

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Zusendungen
bittet man zu richten an die
Expedition
Buchhandlung von C. Beelitz,
Berlin, Oranien-Str. 75.

Insertionen
2½ Sgr. die Pettizelle.

Bestellungen
übernehmen alle Postanstalten
und Buchhandlungen,
für Berlin die Expedition
Oranien-Str. 75.

Preis
25 Sgr. pro Vierteljahr.

Redakteur: K. E. O. Fritsch.

Berlin, den 5. Juni 1868.

Erscheint jeden Freitag.

Inhalt: Die Freigebung der Baugewerbe im norddeutschen Bunde. (Schluss.) — Reisenotizen, gesammelt auf der Studienreise der Kgl. Bau-Akademie zu Berlin im August 1867. (Fortsetzung.) — Noch ein Wort über Schieferbedachungen. — Einsturz des Michaeliskirchthurms in Breslau. — Vergleichung der Grössen der wichtigsten Räumlichkeiten verschiedener Bahnhöfe. — Feuilleton: Auch ein

Wort für das Metermaass. — Das Metermaass. — Mittheilungen aus Vereinen: Sächsischer Ingenieur-Verein. — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Gegenwärtige Frequenz der Bau-Akademie zu Berlin. — Die neuen Themse-Boulevards in London. — Infusorien-Lager aus Kieselerde in der Lüneburger Haide. — Personal-Nachrichten etc.

Die Freigebung der Baugewerbe im Norddeutschen Bunde.

(Schluss.)

Wenn man befürchtet, dass die Freigebung der Baugewerbe, wie überhaupt die Gewerbefreiheit, einen plötzlichen Umsturz aller Verhältnisse bewirken werde, so irrt man sehr. Formen, die durch Jahrhunderte bestanden haben, sind zu dauerhaft, als dass sie nicht noch eine Zeit lang fortauern sollten, wenn auch das Leben daraus gewichen ist. Es wird vorläufig so ziemlich Alles beim Alten bleiben; vielleicht wird sich das Publikum in seinem noch allseitig gehegten und gepflegten Autoritätsglauben zunächst nur um so fester an die alten geprüften Baugewerksmeister anklammern und an deren bewährter Erfahrung einen Anhalt in den neuen und ungewohnten Zuständen suchen. Allmählig erst und langsam wird eine durchgreifende Veränderung sich Bahn brechen.

Aber diese Veränderung wird zum geringsten Theile dadurch erfolgen, dass nunmehr auch Architekten oder Bauunternehmer die bisherigen Rechte der Baugewerksmeister ausüben und mit diesen in engere Konkurrenz treten werden. Die Fälle, dass sich Baumeister Maurer- und Zimmergesellen halten sollten, werden aus den bereits angeführten Gründen nicht häufig sein und auch das so oft zitierte, vielgefürchtete Gespenst der „Häuserfabrikation“ wird schwerlich toller seinen Spuk entfalten, als dies bereits gegenwärtig der Fall ist. Aus dem Gewerke selbst, aus den Reihen der wirklichen Werkleute wird unserer Ansicht nach die Reform hervorgehen. Und während zuweilen der Gewerbefreiheit der Vorwurf gemacht wird, dass sie die Arbeit dem Kapital preisgebe und alle kleinen selbstständigen Handwerker zu Fabrikarbeitern erniedrige, dürfte bei der Freigebung der Baugewerbe gar leicht das umgekehrte Verhältniss eintreten. Für den jetzigen Baugewerksmeister ist das eigentliche Handwerk nichts als ein Durchgangsstadium, das in neuerer Zeit oft genug nur formelle Bedeutung hat; in erster Linie ist er als Kaufmann und Architekt thätig und das Verhältniss zu seinen Arbeitern ist dem des Fabrikanten nicht unähnlich. In keinem anderen Gewerbe ist das grosse moderne Prinzip der Arbeitstheilung noch so wenig verwirklicht, in keinem anderen findet der Zug nach freier Selbstständigkeit, der das Element unserer heutigen Arbeiterbewegung bildet, einen so offenen Spielraum und eine so günstige Gelegenheit.

Zunächst dürfte sich die Zahl der Baugewerksmeister — für die jetzigen Verhältnisse freilich schon viel zu gross — noch erheblich vermehren, indem viele Poliere sich selbstständig machen und als kleine Meister auftreten werden. Es wird dies sehr wohl angehen, wenn sie ihren Ehrgeiz nicht darauf richten, den Apparat des bisherigen Meisterthums zu kopiren und Bauunternehmer zu werden, sondern wenn sie sich darauf beschränken, die Ausführung einzelner Bauten zu übernehmen, die sie unter persönlicher Mitwirkung ganz ebenso für den Bauherrn leiten, wie sie

es bisher für den Meister gethan haben. Es dürften solche kleine Meister, die aus dem Rahmen des Handwerks nicht heraustreten und die durch ihre werththätige Theilnahme und dauernde Anwesenheit bei einem Bau eine wirkliche Garantie für denselben zu leisten im Stande sind, sogar sehr gesucht werden. — In grösseren Städten werden sich dem Zuge der Zeit gemäss unzweifelhaft freie Assoziationen von Arbeitern bilden, die sich zu gemeinschaftlichen Ausführungen vereinigen. Beispiele dafür liefern nicht allein Frankreich und England, sondern auch in Berlin besteht bereits seit längerer Zeit eine ähnliche Einrichtung in den selbstständigen Putzkolonnen, Vereinigungen von 3 bis 4 Maurern und einem Arbeiter, die sich stets nur gemeinschaftlich einem Meister verdingen und den Abputz ganzer Gebäude auf gemeinschaftlichen Akkord übernehmen. Es dürften deren anerkannt ausgezeichnete Leistungen gleichzeitig den Beweis liefern, wie viel mehr ein selbstständiger Arbeiter werth ist, als ein Tagelöhner. — In kleinen Städten und auf dem Lande dürften endlich die eigentlichen Schaarwerker d. s. einzelne Maurer- oder Zimmerleute, welche ausschliesslich kleinere Arbeiten übernehmen, sich noch erheblich vermehren und ihren Wirkungskreis ausdehnen. — Warum alle diese genannten Handwerker selbstständig schlechtere Arbeit liefern sollten als bisher, warum sie ferner die Ausbildung von Lehrlingen auf dem Bauplatze — (für die weitere Vorbildung der Gewerks-Lehrlinge ist die Errichtung von Fachschulen schon längst ein Bedürfniss) — nicht ebenso gut bewirken könnten als bisher, vermögen wir nicht einzusehen.

Eine solche Absonderung und Selbstständigkeit des eigentlich werththätigen Elementes im Bauwesen wird allerdings weitgreifende Folgen haben. Zunächst mehr und mehr auch eine Ausscheidung des spezifisch kaufmännischen, spekulirenden Elementes von dem eigentlichen Baubetriebe. Denn die grossen Schwankungen, welche die Forderungen der Bauhandwerker zeigen, entspringen nicht aus den Differenzen der Arbeitslöhne, welche einen ziemlich konstanten Werth behalten, sondern finden ihre Erklärung zumeist darin, dass die Meister gleichzeitig die Baumaterialien liefern, welche als Handelsartikel einer Konjunktur unterliegen; an einer Arbeit ohne Materialienlieferung pflegt daher in günstigen Baujahren den Meistern auch wenig gelegen zu sein. Wie ungünstig freilich dieser Umstand auf die Arbeit selbst zurückwirkt, wie häufig der durch eine misslungene Spekulation entstandene Schaden durch Ersparnisse an Arbeitslöhnen wieder gedeckt werden soll, dürfte bekannt sein. Auch hier dürfte nach Freigebung der Baugewerbe die Theilung der Arbeit sehr wohlthätig wirken. Den kleineren selbstständigen Bauhandwerkern wird ein derartiger kaufmännischer Betrieb sich von selbst verbieten und so wird der Handel mit Baumaterialien sich sehr bald als ein völlig selbstständiges Geschäft

ausbilden. Zum grossen Theile ist dies bereits jetzt der Fall und die fabrikmässige Herstellung namentlich der Maurermaterialien, welche täglich ausgedehntere Dimensionen annimmt, kann eine weitere Entwicklung nur begünstigen.

Es wird endlich auch eine naturgemässe Absonderung des erfindenden Elementes stattfinden: die Thätigkeit des Architekten wird eine selbstständigere Stellung, einen grösseren Umfang gewinnen als bisher. Der Arbeiter ist ohne Ehrgeiz hierin einen Dilettantismus auszuüben, und sollte er auch bei einer Anzahl kleinerer Bauten ganz ohne Plan, nur nach vorhandenen Mustern bauen, so wird er in den meisten Fällen doch bescheiden anerkennen, dass seine Kräfte nicht ausreichen. Wird die Mitwirkung eines Architekten hierdurch schon bei Aufstellung des Planes veranlasst, so dürften die Bauherren unter den neuen Verhältnissen bald genug einsehen, wie wichtig ihnen die Hülfe desselben nicht minder bei der Ausführung selbst ist. Ein gesteigertes Bedürfniss nach Architekten wird entstehen und ein neuer ausgedehnter Stand derselben wird sich entwickeln. Zum geringsten Theile werden zu demselben die für den Staatsdienst geprüften Beamten beisteuern — wer sollte ferner noch Lust haben für jene Zwecke einen solchen langwierigen, in seinen Erfolgen höchst problematischen Ausbildungsgang einzuschlagen! — in überwiegender Anzahl wird derselbe aus den Reihen der jetzigen Baugewerksmeister sich entwickeln, von denen so manche schon jetzt unzweifelhaft im Stande sind, höheren Anforderungen zu genügen. Durch eine Erweiterung der bisherigen Baugewerkschulen werden Anstalten entstehen, die zur Ausbildung von Architekten vorzüglich geeignet sind, mögen dieselben ihr Fach mit einer Volksschulbildung auf dem Bauplatz, oder mit höherer Bildung im Atelier begonnen haben. Der grosse Unterschied gegen jetzt wird nur der sein, dass künftig alle Architekten die Grenze ihrer Ausbildung nicht in den Vorschriften einer Prüfung*) sondern in den Anforderungen des Publikums suchen werden, das unter den neuen Verhältnissen sich nicht mit sogenannter Maurer-

*) Es ist charakteristisch, wie die Berliner Maurer- und Zimmermeister, trotzdem die Mehrzahl derselben sich doch ganz offenbar täglich mit Architektur beschäftigt, in ihrem Entwurf eines neuen Prüfungs-Reglements jeden Anspruch auf künstlerische Ausbildung zurückzuweisen suchen. „Architektonische Dekorationen, korrekte Durchführung bestimmter Baustile, künstlerisch zu lösende innere

meister-Architektur und Maurermeister-Grundrissen begnügen wird, wenn es eben so leicht etwas Besseres erhalten kann. Es ist dies der Punkt, den unser früherer Aufsatz im Auge hatte und auf dessen Ausführungen wir daher nun verweisen können. Wir zweifeln in der That nicht daran, dass die bisherigen Baugewerksmeister, die zum Theil schon jetzt einsichtsvoll genug sind, die von ihnen verlangten Pläne unter der Hand von Architekten anfertigen zu lassen, sich bald genöthigt sehen werden, eine erweiterte Ausbildung zu suchen und Architekten zu werden und wir müssen darauf bestehen, dass wir in einer derartigen Beseitigung des unnatürlichen Unterschiedes zwischen Architekten und Baugewerksmeistern das Fundament zu einer gedeihlichen, selbstständigen Entwicklung, zu einer neuen Blüthe unserer Kunst erblicken.

Dass eine geraume Zeit vergehen wird, ehe die neuen Verhältnisse sich definitiv gestaltet haben, dass eine Sonderung der einzelnen Elemente des Bauwesens, wie wir sie andeuteten, nicht gleich überall so scharf ausgeprägt, sondern mannigfach kombinirt sein wird, bedarf wohl keiner Erörterung. Aber jedenfalls werden die Verhältnisse sich nicht mehr in eine Schablone zwängen dürfen, sondern frei nach Neigung und Begabung der Personen, nach Gunst der Gelegenheit sich entwickeln können. Man wird in erster Linie nicht mehr fragen ob ein Bautechniker das Schurzfell getragen oder eine Akademie besucht, was er gelernt und was für Prüfungen er bestanden hat, sondern was er leisten kann und was er gebaut hat.

Nach alledem können wir nunmehr die Frage, wer ein Interesse an der Freigebung der Baugewerbe hat und wer Vortheil daraus gewinnen wird, ziemlich kurz beantworten.

Die zu Berlin versammelten Delegirten Norddeutscher Baugewerke meinen bekanntlich, dass dies einzig und allein die „Königl. Baumeister“ seien. Wenn sie unsere Zeitung, die sie als Organ der unerfahrenen und jüngeren Architekten bezeichnen, hierfür als einzige Quelle zitiren, so erweisen sie ihr andererseits die durchaus unverdiente Ehre, einen maassgebenden Einfluss auf die Entschlüsse des hohen Bundesrathes ausgeübt zu haben; denn eben

Einrichtungen gewerblicher Art, welche ein besonderes Fachstudium erfordern, sind nicht zu verlangen“ heisst es daselbst. Freilich fordern sie dafür vom Maurer: „Kenntniss der 5 Säulenordnungen mit Bogenstellungen und Gebälken, jedoch nur in ihren wichtigsten Verhältnissen und Formen“!

Auch ein Wort für das Metermaass.*)

(Vom Oberbaudirektor Lasius in Oldenburg.)

Man kann den Schmerzenergiessungen über die bevorstehende Einführung des Metermaasses ihre volle Berechtigung zugestehen und dennoch die Ueberzeugung

*) Es wird den Lesern uns. Z. willkommen sein, auch die Aeusserungen einiger Fachgenossen zu hören, welche die Annahme des metrischen Maasssystems für die bevorstehende deutsche Maassreform vertheidigen. Eine weitere Erörterung der Frage dürfte in dem gegenwärtigen Stadium derselben, wo die Entscheidung bereits nahe bevorsteht, sich nicht mehr empfehlen. Die zur Vorberathung des bezüglichen Gesetz-Entwurfes niedergesetzte Kommission des Norddeutschen Reichstages hat ihre Arbeiten bereits vollendet und die Berathung im Plenum steht in kurzer Zeit bevor. Nach dem Vorschlage der Kommission sollen auch die letzten, in der Vorlage des Bundesrathes beibehaltenen Anknüpfungspunkte an das bisherige Maasssystem (Beibehaltung der Begriffe: Ruthe, Meile, Morgen, Klafter, Pfund) beseitigt und die französischen Maasse ohne jegliche Modifikation eingeführt werden. Wir verweisen in letzter Hinsicht auf die Aeusserung einer in Sachen der Maassreform allseitig anerkannten Autorität, des Ingenieur en chef des französischen Zentralbahnnetzes, Wilhelm Nördlinger, der auf Veranlassung eines in unserem Blatte (Jahrg. I. No. 10 und 11) erschienenen Aufsatzes von Prof. Sonne in Stuttgart in No. 16 Seite 155 desselben Jahrgangs schreibt: „Ueberdies will es mir vorkommen, als wäre die Gefahr zur Annahme irgend eines Aftersystems nun in Deutschland so ziemlich überstanden, und meine Besorgniss ist eher die: dass das französische System gar zu unverändert angenommen werde. Denn wenn mein entschiedenster, dringendster, wohlgemeinter Rath an meine deutschen Landsleute dahin geht: die metrischen Grundeinheiten sich unverändert anzueignen, so bin ich nicht minder überzeugt, dass das metrische System für Deutschland manche Detail-Abänderung erleiden sollte, z. B. durch Beseitigung der unpraktischen, gelehrten Nomenklatur und Abgebung von der allzustrengen dezimalen Eintheilung.“

Die Redaktion.

hegen, dass der Standpunkt, welchen No. 90 und 119 der Kreuzzeitung, No. 19 und 21 dieses Blattes und die in No. 40 des halleschen Volksblattes für Stadt und Land enthaltene Zurückweisung der in No. 106 der Kreuzzeitung versuchten Vertheidigung des Meters inne zu halten bestrebt sind, aufgegeben werden müsse.

Zu laut hat die Entwicklung der Verkehrsmittel, das Bedürfniss der Zeitersparung und der äussersten Verhütung von Missverständnissen, ja das Verlangen nach internationaler Verständigung, die Nothwendigkeit gepredigt, manchen der im Zählen und Messen von Jugend auf eingelebten Gewohnheiten zu entsagen. Selbst in dem, durch zähes Festhalten an Herkommen und Gewohnheit sonst ausgezeichneten England ist das Bewusstsein wach geworden, dass trotz der weiten Verbreitung, welche englisches Maass und Gewicht auf der ganzen Erde gewonnen, die Einführung eines neuen, dezimal gegliederten Münz-, Maass- und Gewichtssystems eine so grosse Wohlthat für den ganzen bildungsfähigen Theil des Menschengeschlechts sein würde, dass dagegen die mit der Einführung verbundene Beschwerde ihre Bedeutung verliere. Der den Engländern sicher nicht abzustreitende praktische Sinn liess bei der ersten Londoner Weltausstellung im Jahre 1851 aus dem dringend gefühlten Bedürfnisse gegenseitiger Verständigung die Bildung des „internationalen Vereins zur Erlangung eines einheitlichen, dezimalen Münz-, Maass- und Gewichtssystems“ hervorgehen, dessen Thätigkeit sich über die Länder diesseits und jenseit des Ozeans erstreckt. Der britische Zweig dieses Vereins hat in zahlreichen über das Land verbreiteten Flugschriften der Kenntniss und dem Werthe der Dezimalrechnung immer

aus ihr wollen sie es ableiten, worauf es mit der ganzen Freigebung der Baugewerbe zweifellos „abgesehen sei“. Wir brauchen auf diesen scherzhaften Widerspruch, wie auf die Behauptung selbst wohl nicht weiter einzugehen; es dürfte Jedem einleuchten, dass die für den Staatsdienst geprüften Baumeister, deren Privilegien für den Privatbau gleichfalls fallen, und denen Nichts bleibt als ihr Titel, ein persönliches Interesse an der Aufhebung der Gewerksmeisterprüfungen nicht haben können. Wer weiss, ob ihnen nicht noch einmal jedwede Beschäftigung mit Privatbauten untersagt wird! — Der Stand des freien Architekten aber, von dem wir sprachen, er soll und wird sich im Wesentlichen erst herabilden, kann also gegenwärtig noch gar nicht in Frage kommen.

Es werden jedoch bei einer Freigebung der Baugewerbe gewinnen:

1. Die eigentlichen Bauhandwerker. Aus Tagelöhnern, die gegenwärtig ein vagabondirendes, zum Theil sogar ein ziemlich rohes Element der Bevölkerung bilden, werden selbstständige Handwerker, — aus Arbeitern, die im Bewusstsein ihrer Nichtverantwortlichkeit es mit der Gewissenhaftigkeit ihrer Arbeiten nicht eben zu genau nehmen, werden freie Unternehmer werden, die unter der Kontrolle ihres eigenen und gegenseitigen Interesses stehen. Eine Verbesserung ihrer materiellen Lage, eine sittliche Hebung des ganzen Standes wird die unzweifelhafte Folge davon sein.

2. Das bauende Publikum. Bei einer freien Konkurrenz, wie sie jetzt trotz der anscheinenden Uebersahl an Meistern nicht bestehen kann, wird dasselbe seine Bauten, wenn auch wahrscheinlich nicht billiger, so doch verhältnissmässig solider und zweckmässiger herstellen als bisher. Und schon das wird ihm ein unschätzbare Gewinn sein, dass es sich nicht mehr aus Bequemlichkeit auf Titel und Prüfungen verlassen darf, sondern genöthigt sein wird, selbstständig nachzuforschen, was der Techniker leisten kann, dem es sein Vertrauen schenken will.

3. Die Baukunst, für welche die strengere Theilung der Arbeit, die jeden Dilettantismus ausschliesst, nur förderlich sein kann. Wir verweisen in dieser Beziehung wiederholt auf unsere früheren Ausführungen.

4. Das Gemeinwesen; denn es ist selbstredend, dass eine Stärkung der einzelnen Glieder, die Entfaltung so vieler gebundener Kräfte günstig auf das Allgemeine zurückwirken muss. Welches Interesse der Staat an der

weitere Anerkennung verschafft; die späteren Weltausstellungen von 1855, 1862 und 1867, sowie die statistischen Kongresse haben die Verständigung der verschiedenen Regierungen angebahnt und von allen Seiten kommt man sich in dem Bestreben entgegen, die Schranken zu beseitigen, die der Ausbreitung und Erleichterung des Geschäftsverkehrs unter den Völkern noch entgegenstehen.

Deutschland ist nicht zurückgeblieben. Hat es freilich auf die durch die deutsche Bundesakte schon 1815 in Aussicht gestellte Regelung lange warten müssen, so hat sich doch im Laufe der letzten fünfzig Jahre die Verwirrung sehr gelichtet, die sonst auf dem Münz-, Maass- und Gewichtwesen lastete. Am Durchgreifendsten ist Preussen 1816 in seiner Maass- und Gewichtsordnung vorgegangen, welche hinsichtlich des Maasswesens noch besteht, hinsichtlich des Gewichts aber 1856 auf metrischer Grundlage abgeändert ist. Das Münzwesen ist durch die Münzverträge von 1837, 1838 und 1857 zwar vereinfacht, doch fehlt noch viel an einem, den internationalen Verkehr befriedigenden Zustande. Ein 1860 beim Bundestage auf Einleitungen für gleiches Maass und Gewicht gestellter Antrag führte 1861 zu Kommissions-Verhandlungen in Frankfurt, von denen Preussen sich noch fern hielt, weil es die Opportunität der Maassregel bezweifelte, und bei der für sein Land bereits getroffenen Ordnung der Verhältnisse allerdings auch mindere Veranlassung hatte, auf Aenderungen hinzuwirken. Dennoch betheiligte es 1865 sich ebenfalls, unter Verzichtleistung auf den preussischen Fuss, an der weiteren Entwicklung der Sache und an dem Entwurfe einer deutschen Maass- und Gewichtsordnung, welcher das Meter als Grundlage an-

Frage nimmt, ist von ihm selbst wohl am Besten dadurch bewiesen, dass er zu ihrer Lösung die Initiative ergriffen hat.

Wir wiederholen schliesslich, dass wir die Besprechung der Frage zum geringeren Theile deshalb unternommen haben, weil wir dem Eindrücke, den die Petitionen der um Beibehaltung ihrer Privilegien besorgten Baugewerksmeister auf den Reichstag des Norddeutschen Bundes und auf das Publikum machen könnten, entgegen zu arbeiten wünschten. Wir vertrauen in dieser Sache ziemlich rückhaltlos auf den Sieg der zwingenden Wahrheit. Aber es schien erforderlich, einmal die gegen uns ausgesprochenen Verdächtigungen zurückzuweisen, andererseits eine weitere Klärung der Ansichten innerhalb unseres Faches selbst anzubahnen. Hoffentlich ist dieselbe einer Versöhnung günstig, hoffentlich haben sich auch unsere Gegner überzeugt, dass wir in dieser Sache keine Parthei, sondern nur das Prinzip vertreten, welches den Lebensnerv unserer Bestrebungen bildet. —

Eine Hebung ihres Standes, damit eine Hebung unsres Faches, ist die positive Forderung, welche von den Baugewerksmeistern aufgestellt worden ist und der wir uns von Herzen anschliessen, wenn wir solches Resultat allerdings auch auf ganz andere Weise erzielt wissen wollen, wie sie. Wir hoffen, dass diese Gegensätze in der Form sich schnell genug vermitteln werden, wenn die Freigebung der Baugewerbe nur erst wirklich erfolgt ist und keinen jener schlimmen Nachtheile mit sich gebracht hat, die man jetzt von ihr fürchtet. Denn so gut es sein mag, die tiefgewurzelten Gegensätze einmal zum gründlichen Austrag zu bringen, so thut unserem Fache doch vor allen Dingen nicht Zwist, sondern die Einigkeit Noth. — Wir haben in dieser Hinsicht bereits die aufrichtige Freude gehabt, von mehreren Gewerksmeistern, denen wir hiermit herzlichst danken, schriftliche Beweise ihrer Zustimmung zu erhalten.

Wenn übrigens die mehrfach genannten Delegirten am Schlusse ihres Schriftstückes gleichsam als höchste Karte die Forderung ausgespielt haben, dass mit den Baugewerksmeister-Prüfungen, ja noch viel eher als diese, auch die Baumeisterprüfungen fallen möchten, so gehört eine derartige Forderung zwar nicht vor den Reichstag des Norddeutschen Bundes und nicht in die Verhandlungen über die Gewerbefreiheit, aber wir können uns immerhin freuen, dass diese Frage, in welcher wir die An-

nimmt, welcher auch der jetzt dem Reichstage gemachten Vorlage zur Basis dient, dieser aber in wesentlichen Punkten nachsteht. Denn jener Entwurf kam nur als Kompromiss der von verschiedenen Staaten sehr verschieden instruirten Bevollmächtigten zu Stande und musste manche Besonderheit aufrecht erhalten, welche sich mit dem im Ganzen angestrebten Ziele wenig vertrug. So verlangte damals Preussen neben dem Meter noch die Annahme irgend eines Fusses, und hielt dessen fortdauernde Geltung (selbst unter dem Aufgeben des eignen, durch Bessel's Bestimmungen vorzüglich wohlbegründeten Fusses) für so wichtig, dass es die Aufnahme des s. g. Dreizehnmeterfusses unter die zulässigen Maassgrössen zur *conditio sine qua non* seines Mitwirkens machte.

Wenn jetzt Preussen in der dem norddeutschen Bunde gemachten Vorlage von einer bis dahin für unerlässlich gehaltenen Beibehaltung irgend welchen Fussmaasses absieht, so gebührt sich's wohl, nach den Gründen einer so auffallenden Erscheinung zu fragen, zumal wohl Niemand weder der preussischen Regierung, noch dem englischen Volke unbedachte Neuerungssucht wird Schuld geben wollen. Es finden sich diese Gründe ausgesprochen in den Motiven des von dem Bundesrathsausschusse für Handel und Verkehr am 1. Mai d. J. erstatteten Berichts, welchem sie in einem, dem Gutachten der Frankfurter Kommission vom 30. April 1861 wortgetreu entnommenen Auszuge angefügt sind, und von diesem Gutachten sich nur durch Weglassung der meisten jener Auswüchse unterscheiden, die das Hängen an gewohnten Vorstellungen noch hatte stehen lassen.

Jene Motive entwickeln nun ausführlich, wie alle für

sicht der Delegirten durchaus theilen, wieder einmal und zwar von anderer Seite einen öffentlichen Stoss bekommen hat. So lange der Staat seine Beamten prüft, wird derselbe zwar schwerlich von einer Prüfung der Baumeister, denen er die Verwaltung des in ununterbrochenem Baubetriebe befindlichen Staatseigenthums an Eisenbahnen, Land- und Wasserstrassen anvertraut, abstehen, hingegen dürfte selbst für Preussen die Zeit nicht mehr fern sein, wo die im Staatsdienste beschäftigten Architekten von der Zwangsehe mit dem Ingenieurwesen erlöst und ihrer freien

Kunst als freie Künstler zurückgegeben werden. Wenn keine anderen Gründe eine solche Lösung erzwingen, so wird es gar bald die bittere Nothwendigkeit thun. Denn schon jetzt ziehen sich fast alle hervorragenden künstlerischen Talente vor dem Dienste als Baubeamter zurück; bei einer Erweiterung der architektonischen Thätigkeit, wie sie die Gewerbefreiheit bringt, wird dies noch in erhöhtem Maasse der Fall sein. Und so dürften sich die Folgen einer Freigebung der Baugewerbe auch in dieser Beziehung als segensreich erweisen. — F. —

Reisenotizen

gesammelt auf der Studienreise der Königl. Bau-Akademie zu Berlin, im August 1867. (Fortsetzung aus No. 18.)

Travemünde.

Die sogenannte „Lübecker Bucht“ ist an drei Seiten ganz vom Lande umschlossen und öffnet sich nur nach Osten gegen die See. Für die Seefahrer ist sie kenntlich gemacht durch zwei Leuchfeuer, das zu Neustadt am nördlichen Ende der Bucht, und das zu Travemünde, an deren südlichen Ende. Zu Neustadt befindet sich auf einem ca. 45' hohen, viereckigen Thurm eine Laterne mit Blickfeuer; eine Besichtigung war nicht thunlich.

Der Leuchthurm zu Travemünde ist von unten auf rund ausgeführt und zeigt zwei Feuer übereinander, nämlich in 100' Höhe über dem Wasserspiegel das sogenannte „Hauptlicht“, und darunter in 68' Höhe über dem Wasserspiegel das sogenannte „Rhedelicht“. Beide Feuer senden ihr Licht nur nach Osten hin, auf die Rhede von Travemünde hinaus, und da somit der von dem Lichte zu erhellende Theil des Horizontes einem nur sehr kleinen Zentriwinkel entspricht, so ist eine eigentliche, aus Glas und Eisen konstruirte „Laterne“ hier für überflüssig erachtet und das „Hauptlicht“ in einer kleinen, von massiven Wänden umschlossenen Kammer untergebracht, deren Frontwand mit breiten Fenstern durchbrochen ist. Das „Hauptlicht“ hat ein „festes Feuer“, das durch drei neben einander hängende Oellampen mit messingnen (nicht versilberten) Reverberen erzeugt und durch glatte Scheiben hindurch — also ohne Fresnel'sche Linsen — ausgesendet wird; dieses „Hauptlicht“ ist 16 Seemeilen = ca. 4 deutsche Meilen (nach anderen Angaben 6 deutsche Meilen) weit sichtbar. Das „Rhedelicht“ zeigt ebenfalls ein „festes“, nur für die auf der Rhede liegenden Schiffe bestimmtes Feuer, das durch eine einzige, mit einem Re-

verber versehene Oellampe gebildet wird, die in dem Rundbogenfenster über einer Balkonthür aufgestellt wird und 6 Seemeilen (= ca. $1\frac{1}{2}$ deutsche Meilen) weit sichtbar ist.

Für ein bis auf die Rhede von Travemünde gelangtes Schiff ist daher die Lokalität sehr genau bezeichnet; soll das Schiff aber in den Hafen einlaufen, so müssen noch weitere Signale gegeben werden, da die Einfahrt nicht gefahrlos ist. Während nämlich die Wassertiefe der hier in die Ostsee mündenden Trave kurz oberhalb Travemünde noch 20—24' beträgt und die Wassertiefe der Rhede vor Travemünde sich nur ganz allmählich von über 60' bis auf etwa 24' vermindert, liegt gerade vor der Mündung der Trave, also vor der Hafeneinfahrt, eine Barre, über welcher die Wassertiefe kaum noch 12' beträgt, und in der daher, um den Hafen zugänglich zu machen — durch Baggerung eine Fahrrinne von 18' Wassertiefe freigehalten werden muss. Diese Fahrrinne ist nun wohl durch Tonnen und Baken genau bezeichnet, indessen ist es einestheils kaum möglich, durch Baggerung in bewegter See eine ganz gleichmässige Tiefe zu erzeugen, anderentheils aber können auch die Ablagerungen in Folge von Sturm und Wellenschlag leicht ihre Lage verändern und die Fahrrinne bald mehr, bald weniger zuschlammern und endlich kann sich auch die Wassertiefe in der Fahrrinne noch wesentlich verändern, je nachdem nordöstliche Winde Seewasser in die Trave hineintreiben und diese dadurch aufstauen, oder südwestliche Winde das Wasser aus der Trave hinaustreiben und deren Wasserspiegel dadurch senken. Das Fahrwasser der Einfahrt ist demnach so unsicher, dass in der Regel kein Schiff ohne Lootsen einsegeln soll.

den fraglichen Zweck zu machenden Vorschläge entweder nur

1. eine gänzlich neue Maasseinheit aufstellen,
2. oder einen in Deutschland schon bestehenden Fuss,
3. oder endlich irgend ein ausserdeutsches Maass zur Annahme empfehlen können; —

wie zu 1. weder der Schritt, noch eine aus der Grösse des Erdhalbmessers abgeleitete Elle, noch einer der Fusse, die man als $\frac{1}{3}$ des Sekundenpendels für irgend einen Ort der Erde, oder als Theilgrösse der geographischen Meile oder des Erdäquators, oder in solcher Grösse hinstellen möchte, dass dessen Würfel genau 50 Zollpfund Wasser fasse, noch ein anderes Maass der Art, einem Theile Deutschlands den Vortheil biete, sein gewohntes Maass zu behalten, und doch auch nicht zu dem französischen oder englischen Maasse in einer irgend einfachen Beziehung stehe;

wie zu 2. nur ein Fuss von überwiegend geographischer Verbreitung oder von sehr einfacher Beziehung zu dem in den westlichen Nachbarstaaten geltenden Maasse einen Anspruch auf Annahme zum deutschen Fusse machen könne, dem hier zunächst in Frage kommenden preussischen Fusse jedoch sein völlig irrationales Verhältniss zum Meter und zum englischen Fusse, seine Zwölftheilung und der Mangel einer einfachen Beziehung sowohl zu dem deutschen Pfunde von 500 Gramm, wie zu den Flächen und Körpermaassen, hindernd entgegenstehe; — wie ferner ein aus dem Meter im Verhältnisse zu $\frac{1}{2}$ oder $\frac{1}{3}$ oder $\frac{3}{10}$ oder $\frac{1}{4}$ abgeleiteter Fuss keine der aufzustellenden Bedingungen genügend erfülle;

wie zu 3. nur zwischen dem Meter und dem englischen Fusse die Wahl frei bleibe, dieser gleichwohl zu jenem in einem ebenso unbequemen Verhältnisse stehe,

wie der preussische Fuss, überdies aber in England der Uebergang nicht blos zu einer durchgeführten Dezimaltheilung, sondern selbst zum Meter vorbereitet werde;

wie endlich nur das Meter den Charakter eines Universal-Maasses der kultivirten Welt besitze.

Es wird dann ferner die jetzige Verbreitung und mannigfache Beziehung des Meters zu Maass- und Gewichtgrössen dargehan, auch werden die vornehmsten Einwürfe zurückgewiesen, welche dem Meter — bald wegen seiner ungenau bestimmten Grundlage, bald wegen seiner fremden Abstammung (Einige nennen das seinen revolutionären Ursprung) bald wegen der Namengebung, wegen der ungewohnten Grösse u. s. w. — gemacht zu werden pflegen. Kurz, es ist nichts versäumt, die Sache dem Verständigen klar vor Augen zu legen, und es scheint nichts weiter zu fehlen, als dass diejenigen, die sich berufen glauben, ihre Stimme gegen die heillose Neuerung zu erheben, sich zuvor mit dem Gegenstande ein wenig bekannt machen, um den es sich handelt.

Indem wir im Uebrigen auf die Motive der Vorlage Bezug nehmen, sei es uns erlaubt, auf einige der gegen das Metermaass am häufigsten erhobenen Einwürfe etwas näher einzugehen.

Man sagt, nur ein Naturmaass könne eine passende Grundlage für ein Maasssystem sein, und versteht unter dem Naturmaasse natürlich ein solches, auf welches man leicht müsse zurückgreifen können, wenn die konventionelle Grundlage einmal möchte abhanden gekommen sein. Nun hat aber der in der Wissenschaft, wie in der Technik mit Riesenschritten vordringende Fortschritt längst dargehan, dass nichts schwieriger ist, als die „leicht bei

Gelangt Nachts ein Schiff auf die Rhede, welches in den Hafen von Travemünde einsegeln will, so muss es, den örtlichen Vorschriften gemäss, zunächst noch in 5—6 Faden Wassertiefe bleiben und eine nach allen Seiten hin helleuchtende Laterne hissen, bis ihm von der auf der südlichen Mole befindlichen weissen Bake als Gegensignal ein rothes Licht gezeigt wird. Dann darf sich das Schiff dem Hafen nähern, bis es noch etwa 27' Wassertiefe hat, muss dann aber ankern und liegen bleiben, bis der Lootse an Bord ist, der dann für das sichere Einlaufen verantwortlich ist. Bei Tage ist es theils nicht immer nöthig, theils nicht immer möglich, den einsegelnden Schiffen einen Lootsen an Bord zu geben, und müssen daher in solchen Fällen noch weitere Signale gegeben werden. So wird zunächst die über der Barre befindliche augenblickliche Wassertiefe vom Leuchthurm aus in folgender Weise signalisirt. Beträgt die Wassertiefe über der Barre 14' oder weniger als 14', so wird noch gar kein Signal gegeben; beträgt die Wassertiefe aber mehr als 14', so wird nur dieses „Mehr“ durch blaue Flaggen und blaue Wimpel bezeichnet und zwar bedeutet jede blaue Flagge 2', jeder blaue Wimpel 1' mehr als 14' Wassertiefe. Ferner befindet sich auf dem nördlichen Bohlwerk eine Bake, die als optischer Telegraph dient und die „Wink-Bake“ heisst, weil sie einen beweglichen Arm mit einer weiss und rothen Kugel trägt, vermittelt deren dem einsegelnden Schiffe nach derjenigen Seite „gewinkt“ werden kann, nach welcher hin es seinen Kurs nehmen soll. —

Unterhalb der nördlichen Mole ist an der Hafeneinfahrt ein kleines, durch eine hölzerne Gitterthür absperrbares Bassin für die Lootsenböte angelegt, neben demselben ein Schuppen für die Rettungs-Apparate: ein Rettungsboot nebst Zubehör und ein Raketen-Apparat. Das Rettungsboot, mit doppeltem Boden und mit allem, zur sofortigen Benutzung erforderlichen Zubehör (Ruder, Taue, Kloben, Flaschenzüge, life-preserver, d. i. mit Kork gefüllte Ringe u. s. w.) versehen, ruht auf einem starken Wagen, auf dem es leicht an den Strand gefahren werden kann, ebenso ist der Raketen-Apparat auf einem besonderen Wagen zusammengepackt. Der Apparat umfasst einen dreibeinigen Bock, der, wenn er aufgestellt ist, als Lafette für die Rakete dient, einen Kasten mit dem Rettungsseil, das hierin um hölzerne, von dem Boden aufsteigende Dorne so umgewickelt ist, dass es, wenn es mit der Rakete verbunden ist, mit dieser aufsteigen und

sich schnell und sicher abwickeln kann, ohne Verschlingungen zu bilden, — endlich noch einen Vorrath der Raketen selbst. Diese Raketen sollen zur Zeit der Gefahr über ein gefährdetes Schiff, dem wegen Sturm und Wellenschlag auf keine andere Weise, selbst nicht mehr mit dem Rettungsboot Beistand geleistet werden kann, fortgeschossen werden und diesem das Rettungsseil zuführen, so dass dann zwischen dem Schiff und dem Lande eine Verbindung hergestellt ist, die zu weiteren Rettungs-Versuchen benutzt werden kann. Die hierzu erforderlichen eisernen Raketen geschosse werden in der Königl. Geschütz-Giesserei in Spandau gefertigt und es stellt sich der Preis für jeden Schuss auf ca. 5 Thlr.

Travemünde ist als selbstständiger Hafen nur von sehr untergeordneter Bedeutung, dagegen um so wichtiger als Vorhafen von Lübeck, und wird voraussichtlich noch mehr an Bedeutung gewinnen, wenn erst die enge Verbindung beider Städte erfolgt und die in Aussicht genommene Eisenbahn ausgeführt sein wird. Die einzige bisherige Verbindung dieser beiden Städte durch die Schifffahrt auf der Trave vermag den gesteigerten Ansprüchen auf Sicherheit und Schnelligkeit des Transportes um so weniger zu entsprechen, als im Winter diese Kommunikation wohl gänzlich unterbrochen ist und die Trave zwischen Lübeck und Travemünde so viele Krümmungen macht, dass der von den Schiffen zurückzulegende Weg etwa drei Meilen lang ist, während die direkte Entfernung beider Städte von einander nur etwa zwei Meilen beträgt. Ueberhaupt ist der Lauf der Trave ein sehr eigenthümlicher. Sie entspringt nur wenige Meilen von Lübeck und dem Ostseestrande entfernt, wendet sich aber — anstatt diesem in nordöstlicher Richtung direkt zuzueilen — erst nach Norden, dann nach Westen, dann nach Süden und dann endlich erst nach Osten, so dass sie fast einen vollständigen weiten Kreis durchläuft, bevor sie nach Lübeck gelangt; hier vereinigt sie sich mit der aus dem Ratzeburger See abfliessenden Wakenitz und setzt nun — wiederum mit vielen Krümmungen — ihren Weg in nordöstlicher Richtung nach Travemünde fort. Das linke Ufer schliesst sich an das hohe Plateau an, auf dem die Trave entsprungen ist, das rechte dagegen ist flach und tief gelegen und vielfach von der Trave zerrissen, so dass sich hier viele Erweiterungen „Wycke“ und „Seen“ bilden. Die Wassertiefe der Trave, die bei Travemünde — wie erwähnt, noch 20—24' beträgt,

einander wohnenden Gedanken“ durch Zahl und Maass im Raume fest zu bannen und einer gedachten Grösse so eng bestimmte Grenzen anzuweisen, dass Einer, der denselben Gedanken gehegt hat, in Maass und Zahl genau auf dieselbe Grösse komme, wie ein Anderer vor ihm. Daher hat man die Idee eines Naturmaasses — sei dasselbe vom Pendel oder von dem Erdkörper hergenommen — für wissenschaftliche Zwecke längst aufgegeben und hört man nur noch allenfalls von natürlichen Maassen, d. h. von solchen reden, die dem Menschen angeboren sind, wie z. B. Klafter, Elle, Fuss (Schuh?) Zoll u. s. w. Verbindet man damit etwa den Sinn: Weil Gott dem Menschen einen Fuss gegeben hat, der etwa halb so lang ist, wie der Arm von der Schulter bis zum Handgelenke, so seien jenes einfache und dieses doppelte Maass gleichsam von Gott zu Maassgrössen verordnet, und es sei ein Aufheben gegen göttliche Ordnung, wenn man sich nach anderen umsehe: so könnte man zunächst mit dem Verlangen antworten, den Normalmenschen zu bezeichnen, dessen Arm und Fuss zur Richtschnur zu dienen habe. Weiter aber lässt sich denen, die Gottes Ordnung in der Natur auch auf das Leben und seine Gewohnheiten anzuwenden lieben, entgegen, dass die fünf Finger an jeder Hand dem Menschen als ein Fingerzeig gegeben sind, dass er nach zehn zu zählen habe und dass die in manchen Stücken üblich gewordene Zwölftheilung ebensogut eine Ueberschreitung der natürlichen Ordnung gewesen sei, wie das Aufsuchen eines vom menschlichen Körper vorgezeichneten Maasses.

Wer es der Mühe werth hält, sich mit den Eigen thümlichkeiten des Metermaasses ein wenig genauer bekannt

zu machen, wird übrigens sehr leicht eine Menge von Anhaltspunkten finden, die der Vorstellung dieser neuen Maassgrösse zu Hülfe kommen. Man nehme z. B. das eine Ende der schon viel verbreiteten Meterbandmaasse zwischen die spitzen Finger der ausgestreckten linken, und das andere Ende zwischen die der rechten Hand, so wird man sich leicht den Punkt an der rechten Achsel merken können, welcher genau der Länge eines Meters entspricht, und es bedarf sicher nur zwei oder dreimaliger Wiederholung des Versuchs, um das Meter am eignen Körper mit grosser Bestimmtheit angeben zu können.

Ein Mann in gewöhnlichem Schritte pflegt den Spazierstock bei jedem vierten Schritte in die Erde zu setzen. Je zwei solcher Stockeindrücke sind durchschnittlich 3 Meter von einander entfernt, und wer nur überhaupt an einen regelmässigen Gang gewöhnt ist, wird sehr leicht ermitteln können, wie weit seine Vierschritte von einem Dreimetermaasse abweichen.

Wer eine in Füssen und Zollen gegebene Länge sich im Metermaasse vergegenwärtigen will, erinnere sich, dass je 2 Zoll und 5 Centimeter ungefähr dieselbe Länge haben; preussische und englische Zolle ein klein wenig mehr, sächsische, bayrische, hannoversche, hamburgische u. s. w. etwas weniger; für Vergleichung im Kopfe genügt das Verhältniss 2 : 5.

Um sich die Flächeneinheit des Ar von 100 Quadrat Metern zu vergegenwärtigen, schneide man in einem Garten ein Beet von 13 Schritten Länge und 13 Schritten Breite ab und suche diese Flächengrösse seinem Gedächtniss einzuprägen. Man wird finden, dass dies weit leichter zu einer Vergleichung mit andern Flächengrössen führt, als

nimmt bis nach Lübeck hin bis auf 14' ab, so dass viele Schiffe schon in Travemünde „leichter“ müssen, wenn sie ihren Weg bis Lübeck fortsetzen wollen.

(Fortsetzung folgt.)

Noch ein Wort über Schieferbedachungen.

In dem Aufsätze über Schieferbedachungen in No. 17 und 18 der deutschen Bauzeitung findet sich auf Seite 161, nachdem die Nothwendigkeit hervorgehoben ist, den bei dergleichen Bedachungen gemachten Erfahrungen grössere Aufmerksamkeit zuzuwenden, folgender Satz:

„Diese Erfahrungen aber haben ergeben, dass zur Erlangung einer guten Schieferbedachung: 1. auf angemessene Dachneigung, 2. auf gute Schalung, etc. etc. Bedacht genommen werden muss;“ auf Seite 162 ferner:

„Auch bei den Bahnhofs-Gebäuden zu Peine und Lehrte im Hannöverschen hat sich die Eindeckung auf Lattung nicht bewährt. (Vergleiche Jahrgang 1851 der Wiener allgemeinen Bauzeitung)“

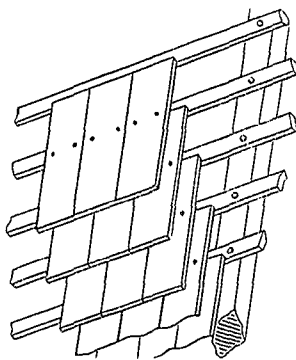
Im Interesse für diese nicht unwichtige Angelegenheit kann ich nicht unterlassen dagegen anzuführen, dass auf Grund langjähriger, insbesondere bei den hannoverschen Eisenbahnbauten gesammelter Erfahrungen von vielen hannoverschen Baubeamten der Deckung auf Lattung vor jener auf Schalung unbedingt der Vorzug gegeben wird, und dass in Folge dessen seit vielen Jahren ausser bei Deckung von Dachkehlen, Grathen und Firsten nur da Schalung angewandt wird, wo dies in Rücksicht auf die Untersicht der Dächer nothwendig ist, also bei Dachüberständen etc.

Die Deckungen auf Schalung leiden meistens durch das unvermeidliche Werfen und Ziehen der Dielen und war diesem Uebelstande selbst durch Anwendung von sehr schmalen Dielen nicht vollkommen abzuhefen. Dass die Schalung von trocknen Dielen hergestellt werde, dürfte bei den herrschenden klimatischen Einflüssen nicht von grossem Werthe sein; Regen, Schnee und Nebel werden das Holz dennoch beständig beeinflussen; häufig aber auch wird eine Kontrolle in dieser Beziehung schwer zu üben und oft nicht zu verhüten sein, dass die Dielen schon bei der Herstellung der Deckung vollkommen durchnässt werden. — Ausserdem aber ist die Schalung theurer als die Lattung.

Die auf den hannoverschen Eisenbahnen angewandte Deckungsmethode, welche sich sehr gut bewährt hat, auch der von dem Herrn Verfasser des beregten Aufsatzes empfohlenen nach dem Systeme von Mauduit & Béchet in Paris vorzuziehen sein dürfte, ist eine zwar ganz gewöhnliche Doppeldeckung in parallel mit dem First laufenden Schichten, bei

wenn man die, etwa $\frac{1}{7}$ davon betragende Grösse einer preussischen Quadratruthe zum Vergleichungsmaassstab nehmen wollte.

Auf diese Quadratruthe wird von Vielen ein so ausserordentlicher Werth gelegt, dass sie meinen, das metrische System könne man zur Noth sich noch wohl gefallen lassen, wenn nur der Begriff einer Ruthe gerettet werden könne, und diese Ansicht scheint auch dem Bundesrathsausschusse vorgeschwebt zu haben, indem derselbe die Ruthe als zulässiges Maass der neuen Maassordnung einverleibt, während Lachter und Faden gestrichen wurden. Schwerlich aber ist dabei erwogen, wie mit Zulassung der Ruthe im Längen- und im Flächenmaasse der dezimalen Gliederung ein tödtlicher Stoss versetzt werde, denn aus der Ruthe von 5 Metern bildet sich eine Quadratruthe von 25 Quadratmetern, und mit Einführung solcher Maassgrössen hört die Rechnung nach Metern und die grosse Bequemlichkeit, durch Versetzung des Komma zu höheren oder niederen Einheiten überzugehen, durchaus auf; man muss entweder die Ruthe von Neuem dezimal theilen und dadurch einen schädlichen Rückschritt machen in die alte Mannigfaltigkeit der Maassgrössen, aus der uns emporzubringen wir gerade bemüht sind, oder man hat mittelst Division oder Multiplikation durch 25, Quadratmeter und Ar in Quadratruthen, oder diese in jene zu verwandeln. Dadurch aber kommt in das ganze System eine Unsicherheit, die auf's Aeusserste zu vermeiden ist, wenn man dem Volke nicht unnöthige Schwierigkeiten bereiten will, und welche um so verwirrender wirken wird, als die metrische Quadratruthe von 25 Quadratmeter reichlich $1\frac{3}{4}$ preuss. Quadratruthen (genau 1,7625)



welchen jeder obere Stein den zweiten darunter liegenden um etwa 4 Zoll hann. überdeckt, jedoch wird besonders Gewicht darauf gelegt, dass die Nagelung der Schiefer nicht an der oberen Kante derselben erfolgt sondern in der Mitte, so dass die Nägel gleichzeitig die obere Kante des darunter liegenden Schiefer mit festhalten und somit den Steinen möglichst geringe, ja geringere Bewegung gestatten, als die bei der Methode von Mauduit & Béchet anzuwendenden Drathhaken ver-

möge ihrer Elastizität zulassen werden; dass ferner die aus verzinktem Eisen, einer Komposition von Kupfer und Zink, Kupfer oder auch wohl Zinn bestehenden Nägel eine entsprechende Form mit plattem Kopfe erhalten, endlich die Bedachung unterwärts in den Fugen zwischen der Lattung und dem Schiefer sorgfältig mit Zement verstrichen wird. Mit Ausnahme der Dächer auf Lokomotivschuppen und Dampfmaschinengebäuden, bei denen die Nägel, gleichgültig von welchem Metalle, vor der Zerstörung durch die Dämpfe nicht zu schützen waren, haben sich derartige Dächer selbst auf Güterschuppen, bei denen der Wind häufig auch von unten auf die Dachfläche einwirken kann, sehr gut bewährt und ist ein Durchdringen von Schnee nicht bemerkt worden. Den Dächern wird meistens $\frac{1}{4}$, neuerdings nie weniger als $\frac{1}{5}$ der Breite zur Höhe gegeben.

Die Dächer in Peine und Lehrte, auf welche Herr Wanckel hinweist, haben nur $\frac{1}{5}$ der Breite zur Höhe erhalten, und nicht in der dort angewandten Art der Deckung, sondern in der zu flachen Neigung der Dächer dürfte die Mangelhaftigkeit derselben zu suchen sein, wie auch in der angezogenen Mittheilung der Wiener allgemeinen Bauzeitung angedeutet ist. Es heisst daselbst wörtlich:

„Die Neigung der Dachfläche für englischen Schiefer wurde mit wenigen Ausnahmen 1:2½, also die Höhe eines Satteldaches = $\frac{1}{4}$ der Tiefe des Gebäudes angenommen. Dieselbe geringer anzunehmen erscheint nicht rathsam; die auf den Hauptgebäuden zu Peine und Lehrte mit $\frac{1}{5}$ ausgeführten Dächer mit Lattendeckung mit Unterstrich haben sich nicht gut gehalten, woran aber wohl die Ausführung mit Schuld haben mag.“

In der folgenden Spalte daselbst findet sich zu Gunsten der Deckung auf Lattung sogar Folgendes:

„Bei denjenigen Dächern, wo eine nachtheilige Wirkung des Windes von unten nicht zu fürchten war, ist dagegen eine Lattung von 3" breiten, $1\frac{1}{2}$ " starken, vollkantigen Latten angewendet, und wurde diese um so mehr der Verschalung vorgezogen als sie nicht allein billiger ist, sondern auch den

halten würde, also jedenfalls die mnemonische Abstraktion sehr stark und ganz unnöthiger Weise belästigt, statt erleichtert werden würde.

Die Behauptung, dass die Feldmesser zu sehr an den Gebrauch der Ruthe gewöhnt wären, als dass man sie ihnen nehmen dürfte, würde nun gar so viel heissen, als diese Leute für weniger befähigt als das übrige Volk zu erklären, und wird man im Ernste einer solchen Annahme sich doch nicht schuldig machen wollen.

Hoffen wir, dass diese Betrachtungen und die in der Beilage zu No. 106 der Kreuzzeitung vom 6. Mai gegebenen Ausführungen das Auge für die Vorzüge der neuen Maassordnung öffnen und dahin führen mögen, die aus der Ruthe drohende Gefahr der Verwirrung abzuwenden!

Das Metermaass.

Die Ueberzeugung, nicht der Einzige zu sein, der über die „ungehaltene Rede gegen das Metermaass“ in No. 21 d. Blattes „ungehalten“ ist, veranlasst mich zu einer Kritik dieser, zwar nicht als Rede, desto mehr aber als Schriftstück in die Öffentlichkeit gedungenen konservativen Herzenswünsche des Herrn M. in M.

Ich will dem „Redner“ nicht auf das Gebiet folgen, auf welchem er die natürlichen Vortheile des Fussmaasses gegen das Metermaass hervorhebt, da dieses Kapitel schon zur Genüge erörtert ist; sondern ich will lediglich den Kern der „ungehaltenen Rede“ beleuchten. Dieser ist offenbar in folgenden Sätzen enthalten:

„Wir behalten was wir haben, also das preussische Fussmaass; dann braucht der Preusse, also der überwiegende Theil der Bevölkerung keine Maassangaben und Katasterre-

grossen Vortheil bietet, dass die Fugen mit Kalk oder Zement von unten dicht unterstrichen werden können, und dass ferner Undichtigkeiten, zerbrochene Schiefer und sonstige Mängel sich leichter erkennen und die Reparaturen sich bequemer und sicherer vornehmen lassen.“

Hannover, den 7. Mai 1868.

J. Rasch
Eisenbahn-Bau-Inspektor.

Breslau, 27. Mai 1868. — Im Anschlusse an meinen neulichen Bericht über den Einsturz des Michaeliskirchthurms kann ich Ihnen heute mittheilen, dass nach meiner Ansicht weder eine mangelhafte Fundirung, noch eine schlechte Beschaffenheit des Baumaterials, noch auch endlich die Konstruktion des Thurmhelmes, wie in der letzten Sitzung des Architekten-Vereins vermuthet worden, als Ursache des Einsturzes zu bezeichnen sein dürfte, sondern lediglich die Schwäche der Widerlager.

Nicht nur die Risse des konform konstruirten, stehen gebliebenen südlichen Thurmes weisen direkt darauf hin, sondern auch die Aussagen der bei der Katastrophe zugegen gewesen Personen bekunden übereinstimmend, dass der Thurm zuerst in der Widerlagshöhe der grossen Fenster des ersten Stockwerks geborsten und dann der ganze obere Theil senkrecht nachgestürzt sei. Auf dem Scheitel der letztgenannten Fenster, in der Mitte der Thurmseite, stand der starke Mittelpfeiler der gekuppelten Fenster des zweiten Stockwerks, und darüber ein Eckpfeiler des über Eck gestellten Achtertors. Ob die Dimensionen der Widerlager überhaupt zu geringe bemessen waren für das verwandte Material (Ziegelmauerwerk in Kalkmörtel, ohne eiserne Anker) oder ob dieselben nach der, offenbar noch nicht eingetretenen vollständigen Erhärtung des Mauerwerks ihre Funktion mit Sicherheit zu erfüllen im Stande gewesen wären, dürfte sich wohl nur durch genauere Untersuchungen feststellen lassen. Erst nach dem Aufsetzen der Helme im vorigen Herbst soll die Zerklüftung des Mauerwerks begonnen haben, und bei Beobachtung des noch stehenden Thurmes fällt es auf, bis zu welchem Grade man die Zerstörung hat fortschreiten lassen, ohne energische Maassregeln dagegen zu ergreifen.

Der Einsturz des südlichen Thurmes wird noch immer befürchtet, und leider hat die Polizeibehörde die schon begonnene Ausmauerung der unteren Oeffnungen neuerdings wieder inhibirt, weil sich angeblich neue Risse gezeigt haben sollen. Im Publikum ist allgemein die Ansicht verbreitet, der Thurm müsse „eingeschossen“ werden, und vielleicht warten die Artilleristen schon sehnsüchtig auf die Order; der Sachverständige dagegen kann mit Sicherheit sagen, dass die fortwirkenden zerstörenden Kräfte über kurz oder lang den Einsturz herbeiführen müssen, wenn die Behörde die Arbeiten inhibirt und man die kostbare Zeit verstreichen lässt,

ohne mit aller Energie die nothwendigen, wenn auch gefährlichen Restaurationsarbeiten zu betreiben. — 5 —

Vergleichung der Grössen der wichtigsten Räumlichkeiten verschiedener Bahnhöfe.

Wenn es schon in vielen Fällen von allgemeinem Interesse ist, bekannte Räumlichkeiten verschiedener Städte, welche gleichen Zwecken dienen, mit einander in ihren Grössen-Verhältnissen zu vergleichen, so dürfte es für den Architekten von grösserem Werthe sein, indem ihm dadurch die Mittel geboten werden, bei Ausarbeitung von Projekten gedachte Raum-Verhältnisse auf bestimmte Abmessungen übertragen zu können.

Die gewöhnlichen im täglichen Leben vorkommenden Aufgaben bieten zwar dem erfahrenen Architekten in dieser Beziehung keine grossen Schwierigkeiten, weil die dabei zu berücksichtigenden Maassverhältnisse sich so häufig wiederholen, dass sie in fast unbewusster Weise beim Projektiren festgesetzt werden. Anders verhält es sich mit grösseren, für spezielle Zwecke gestellten architektonischen Aufgaben und nicht selten ist es dabei unerlässlich, um zu bestimmten Vorstellungen bezüglich des realen Bedürfnisses zu gelangen und die zu projektirenden Raumgrössen richtig bemessen zu können, sich an bereits Vorhandenes anderer Orte zu erinnern, die durch Anschauung erhaltenen Eindrücke sich zu vergegenwärtigen und die Grössenverhältnisse in Zahlen auszudrücken. Von ganz besonderem Werthe ist dies bei den Aufgaben, bei welchen das reale Bedürfniss den in ästhetischer Beziehung zu stellenden Anforderungen voranzustellen ist, wie dies beispielsweise bei Bahnhofs-Anlagen und Gebäuden der Fall sein dürfte.

Bei Gelegenheit der Bearbeitung von Projekten für den beabsichtigten Umbau des Bahnhofes Hannover habe ich mehrfache Vergleiche derart angestellt, und da gerade dieser Bahnhof die Preisaufgabe für das nächstjährige Schinkelfest des Berliner Architekten-Vereins abgegeben hat, so dürfte die Mittheilung einiger derselben für diejenigen, welche sich mit den Preis-Aufgaben spezieller beschäftigen werden, zur Zeit nicht unwillkommen sein. Ich habe mir deshalb erlaubt, in der nachfolgenden Tabelle Angaben über Lokalitäten von Bahnhofs-Empfangsgebäuden und Hallen zusammenzustellen, soweit mir das Material darüber zu Gebote stand, und bedauere nur Vollständigeres und Genaueres nicht haben liefern zu können*). Die in der Tabelle genannten Maasse sind preussische; die Zahlen geben für jeden einzelnen Raum in der ersten Spalte die Länge und Breite, in der zweiten Spalte den Flächeninhalt an.

J. Rasch.

*) Hierzu fügten wir noch die uns bekannten Grössenzahlen des im Bau begriffenen Bahnhofes der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn zu Berlin.

D. Red.

„gister umzurechnen und der Deutsche behält auser seinen „allgemeinen Maassanschauungen auch seine Sprache. Dass „wir mit unsern Nachbarländern dann immer noch nicht „stimmen, ist gar kein Unglück.“

Ist das nicht der krasseste Egoismus und das unverhüllteste Bekenntniss, dass der „Redner“ jede Mühe scheut, etwas Besseres und Allgemeineres gegen etwas Mangelhaftes und nur in beschränktem Kreise Gültiges einzutauschen? Bloß weil es für preussische Techniker so bequem ist, sollen die nicht preussischen Deutschen einen neuen Fuss einführen, der einen viel schwereren Kampf mit dem alten Fussmaasse zu bestehen haben würde, als das Meter mit seinen anders benannten Unterabtheilungen. Glaubt der „Redner“ wirklich, dass nach Einführung seines neuen Fusses die „berechtigten Eigenthümlichkeiten“ der deutschen Kleinstaaten sich vollständig von ihren bisher gebräuchlichen Fussmaassen lossagen werden, und dass nicht ebenfalls für lange Zeit hindurch der alte und der neue Fuss neben einander existiren und zu zahllosen Verwirrungen Veranlassung geben würden? Neben dem Meter gilt in Frankreich allerdings in sehr beschränkten Fällen noch der Pariser Fuss; zu Verwechslungen werden aber diese beiden Maasse schwerlich führen. —

Und was ist es schliesslich, was der „Redner“ als deutsches Zukunftsmaass empfiehlt? Der preussische Fuss soll es sein; aber es ist ihm „einerlei“, ob es der Dezimal- oder der Duodezimalfuss ist, und ob man denselben in Zolle oder in Zehnteil eintheilt.

Also weil die Ruthe „die Länge eines eben noch handlichen Stabes, wie auch die Länge von 5 Ruthen das Maass einer grade noch handlichen Messkette vorstellt“, darum soll die preussische Ruthe bleiben, wie sie ist! Weiss der „Redner“ denn gar nicht, dass in einer ganzen Anzahl deutscher Gebiete die Ruthe 16 Fuss (in Oldenburg sogar 18 oder 20 Fuss) und die Messkette fünf solcher Ruthen, also 80 Fuss

lang ist? Und doch wissen die Feldmesser auch mit diesen Instrumenten „handlich“ umzugehen.

Was würden wohl fremde Nationen dazu sagen, wenn sie den „Redner“ also fortfahren hörten: „Ebenso ist die Meile und Quadratmeile, wie mir vorkommt, eine der menschlichen Vorstellung von Ländergrössen bequem und fasslich, daher gut gewählte Einheit!“ Haben die Engländer und Amerikaner vielleicht keine menschliche Vorstellung von Ländergrössen?

Also die deutsche oder geographische Meile soll die Einheit sein, weil der Erdäquator 5400 solcher Meilen lang ist; der preussische Fuss soll aber auch beibehalten werden, und 20000 oder 24000 Mal in der Meile enthalten sein! Wie ist wohl aus dieser Schwierigkeit herauszukommen, da bekanntlich auf einen Aequatorgrad 15 deutsche, aber nur 14,77 preussische Meilen gehen?

Die von den Gegnern des Metermaasses stets wiederholten Einwendungen, dass das Meter nicht genau der zehnmillionste Theil des Erdquadranten sei, sind gänzlich unerheblich, selbst wenn auch die Ungenauigkeit tausend Mal grösser wäre, als sie wirklich ist. Das Meter steht als „konventionelles Maass“ gerade so fest, wie jedes Fussmaass. Wer garantirt übrigens dafür, dass bei genaueren Messungen die Länge des Erdäquators genau gleich 5400 deutschen oder 5317,2 preussischen oder 21600 Seemeilen, wie wir diese jetzt kennen, gefunden wird? Sollen dann etwa auch alle Fussmaassstäbe, die von der Länge der Meile hergeleitet sind, verworfen und umgearbeitet werden?

Wenn der „Redner“ am Schlusse seine innige Ueberzeugung ausspricht, dass er „den Siegeslauf des Metermaasses durch seine Stimme nicht aufhalten werde“, so hätte er wahrlich besser gethan, seine „ungehaltene Rede“ auch ungeschrieben zu lassen, statt durch sie in einer deutschen Bauzeitung sich als preussischen Partikularisten blozustellen.

Lübeck, den 24. Mai 1868.

Krieg.

Laufende Nummer.	Bezeichnung des Bahnhofs.	I.		II.		III.		IV.		V.		VI.		VII.		VIII.		IX.	Bemerkungen.
		Vestibüle.	Gepäckannahme.	Gepäckausgabe.	Wartesaal I. Kl.	Wartesaal II. Kl.	Wartesaal III. Kl.	Wartesaal IV. Kl.	Restaurations- oder Speisesaal.	Bau-Kosten.									
1.	Bahnhof der Königl. Ostbahn. Berlin Ankunftsseite . .	67:49 3283	49:30½ 4680	— —	22½:39 878	36:60 2169	36:58 2088	36:60 2160	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	660000 Hallendach: 99000	119':600' Hallengrösse.
2.	Bahnhof d. Berlin-Görlitzer Bahn. Berlin Ankunftsseite . .	48½:53 2584 13½:57 769	47½:68 3230 — —	— — 32½:100 3250	18:22½ 405 — —	32½:47½ 1544 — —	34:42½ 1445 — —	34:53½ 1819 — —	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	440000 Hallendach: 45000	113':535' Hallengrösse.	
3.	Bahnhof Zürich	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	660000 incl. Halle	138½':540' Hallengrösse.
4.	Bahnhof Würzburg	18:300 5400	33:34 1122	— —	50:74 3700	← —	35:63 2205	← —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	172000	Ueberdachter Perron.
5.	Bahnhof Stuttgart	91:100 9100	2:28:64 3584	2:44:55 4840	2:20:32 1280	2:30:33 5580	80:33 7440	← —	— —	— —	— —	93:47 4371	— —	— —	— —	— —	— —	—	2 Hallen à 92':523'
6.	Bahnhof d. Leipzig-Dresdener Bahn. Leipzig Ankunftsseite . .	34:67 2278 27:67 1809	21:36 756 — —	— — 18:67 1206	23:38 874 — —	← — — —	30:38 1140 — —	← — — —	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	240000 incl. Halle	Halle 85':240'	
7.	Bahnhof der Böhmisches Bahn. Dresden	25:156 2:21:24 4908	36:40 1440	2:21:40 1680	20:55 1100	← —	28:48 1344	← —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	300000 incl. Perrondach	Ueberdachter Perron.
8.	Bahnhof der Westbahn in Wien Ankunftsseite . .	60:45 45:48 4860 45:78 3510	27:45 1215 — —	— — 29:78 2184	24:26 624 — —	24:66 1584 — —	24:72 1728 — —	← — — —	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	—	Halle 540':87	
9.	Bahnhof d. Nordbahn, Paris Haupt-Bahn-Linien Ankunftsseite . .	28:153 30:279 4284 8370	28:74 88:121 2072 10648	— — — —	28:125 74:186 3500 13764	← ← ← ←	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	1500000 incl. Halle	Halle 224':570'	
10.	Bahnhof der Orleansbahn, Paris Ankunftsseite . .	55:118 47:32 6490 1504	66:190 12540 — —	— — 47:343 16121	66:190 12540 — —	← ← 47:127 5969	— — ← —	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	33:192 6386 — —	1700000 incl. Halle	Halle 214':890'
11.	Bahnhof zu Cöln	— 780	36:36 1296	96:35 3360	61:31 1891	← —	48:50 2400	← —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	—	Halle 140':400'
12.	Bahnhof zu Hannover	2:19½:42 2:10:16 1958	2:18½:28 1036	2:24:56 2688	2:20:43 1720	← —	2:29:30 1740	← —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	—	Halle 49':327'
13.	Bahnhof d. Königl. Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn in Berlin Ankunftsseite . .	57:50 mit Vorhalle 57:23 2432 57:42½ mit Vorhalle 57:11 627	2850 50:94½ 4725 — — 36:118 4248 — — 36:58½ 2097	— — — — — — — — — —	23½:50 1175 — — — — — — — —	36:58½ 2097 36:58½ 2097	36:58½ 2097 — — — —	36:70½ 2538 — — — —	← — — — — — — — — —	— — — — — — — — — —	— — — — — — — — — —	— — — — — — — — — —	— — — — — — — — — —	— — — — — — — — — —	— — — — — — — — — —	— — — — — — — — — —	ca. 600000 incl. Hallen- dach. Eisenkonstr. d. Hallendach. ca. 65000	120':664'	

Bemerkungen. In Spalte I sind Korridors nicht berücksichtigt. Die Bahnhöfe 1, 2, 3, 5, 8, 9, 10 und 13 sind sogenannte Kopfstationen, die übrigen sind Durchgangsstationen. Der Bahnhof Hannover hat die unzweckmässige Einrichtung einer zweiseitigen Expedition, westlich für die Richtungen nach Bremen und Minden, östlich für die nach Harburg, Braunschweig und Cassel, daher daselbst zwei Systeme von Expeditions- und Wartesaal-Lokalen vorhanden sind. Noch im Bau begriffen oder doch erst neuerdings vollendet sind die Bahnhöfe 1, 2, 3, 4, 5, 10 und 13.

Mittheilungen aus Vereinen.

Sächsischer Ingenieur-Verein.

(Auszug aus den gedruckten Protokollen über die 62. und 63. Haupt-Versammlung des Vereins. Schluss.)

Eine ausserordentliche Versammlung des Vereins fand am 9. Februar 1868 zu Dresden statt. Zweck derselben war die Feststellung der vom Verein an die Regierung zu richtenden Eingabe in Betreff des Baupolizeigesetzes, welche auf Grund einer von der Kommission vorgelegten gedruckten Vorlage nach längerer Berathung und unter theilweiser Aenderung der Kommissions-Vorschläge erfolgte. Eine Mittheilung des allgemein interessanten Inhalts dürfte bis zum eventuellen Erlass des Gesetzes zu vertagen sein. Wir erwähnen nur, dass es versucht ist eine ganz allgemein und zwar für Stadt sowohl wie für das Land gültige sehr detaillirte Bauordnung aufzustellen, die an einzelnen Orten nur unwesentlichen Ergänzungen, nicht aber prinzipiellen Aenderungen unterliegen darf; die Einsetzung einer obersten Baubehörde wird verlangt. Im Uebrigen trägt der Entwurf den Charakter der meisten bisherigen, als bürokratisch so vielfach angefochtenen Gesetze. Es wird nicht nur eine strenge Prüfung der Bautechniker vorausgesetzt, sondern bei allen Bauausführungen sowohl eine Revision der Zeichnung, wie eine unausgesetzte amtliche Kontrolle des Baues und eine schliessliche Abnahme desselben verlangt.

Von der ersten diesjährigen (64.) Haupt-Versammlung des Vereins, die am 3. Mai d. J. ebenfalls zu Chemnitz statt fand, liegt uns ein Original-Bericht über die Verhandlungen der 3. Sektion vor, den wir vorbehaltlich ergänzender Nachrichten über die Sitzungen der drei anderen Sektionen hier folgen lassen.

Für die 3. oder Hochbau-Sektion standen drei Gegenstände auf der Tagesordnung. Den 1. Gegenstand bildete ein Vortrag des Hrn. Landbau-Inspektor Nauck aus Dresden über die verschiedenen Bedachungen. Der sehr ausführliche Vortrag rief wiederholte Diskussion hervor und wurde seiner Gründlichkeit wegen sehr beifällig aufgenommen. Man beschloss, die dem Vortrage beigefügten werthvollen Tabellen durch eine Kommission prüfen zu lassen und für die Vereins-Mitglieder in Druck zu geben. Die Tabellen sollen für die verschiedenen Bedachungen: 1) das Neigungs-Verhältniss, 2) das Gewicht der Quadrateinheit, 3) die Dauer und 4) die (Dresdner) Preise, für die Quadrat-Einheit der Dachfläche sowohl als auf die Gebäude-Grundfläche reduziert, enthalten.

Der zweite Gegenstand betraf die Stuttgarter Eingabe über Honorirung der Architekten. Man vermochte sich der vorgeschlagenen Klassifikation, als viel zu komplizirt, nicht anzuschliessen. Mehr Anklang fand zwar die in Preussen übliche einfachere Tabelle, doch leidet auch diese an Mängeln, welche jene besitzt. Diese Mängel erblickt man besonders darin, dass sehr häufig schon die Einrangirung in eine der drei Hauptklassen zu Zweifeln Veranlassung giebt und somit Differenzen mit dem Bauherrn herbeiführt, und dass für einzelne Leistungen, als: Fertigung der Details, Bauleitung oder Veranschlagung etc. spezielle Angaben fehlen.

Grossen Beifall fand daher der vom Vorsitzenden der 3. Sektion Hrn. Baumeister Glöckner und dem Hrn. Kommissionsrath Gutwasser in Dresden ausgehende Vorschlag. Nach demselben sollen für die verschiedenen Arbeiten und Leistungen besondere Prozentsätze ausgeworfen werden, welche sich, soweit sie den ersten Entwurf betreffen, auf die Kosten des Massenbaues gründen, bei denen aber ferner, soweit die künstlerische Aus- und Durchbildung des Baues mit in Frage kommt, auch die Kosten für alle diejenigen Arbeiten, welche besondere Detail-Zeichnungen erheischen, noch besonders zu berücksichtigen sind. Da in Dresden Gelegenheit geboten ist, aus den Baurechnungen über die verschiedenartigsten öffentlichen wie Privatgebäude — vom Museum und Theater bis herab zu den kleinsten Bauten — den für künstlerische Leistungen erforderlich gewesen Aufwand zu erfahren, so wurde beschlossen, die weitere Ausarbeitung jenes Vorschlages unter Zugrundelegung der vorerwähnten Unterlagen einer Kommission zu übertragen. Es wurden hierzu die obengenannten Herren gewählt und denselben überlassen, sich durch geeignete Kräfte zu verstärken.

Der dritte Gegenstand der Tagesordnung, die von der Regierung des Norddeutschen Bundes beabsichtigte Aufhebung der Baumeister- und Baugewerksmeister-Prüfungen, fand wegen der vorgerückten Zeit nur flüchtige Erwähnung. — ek. —

Architekten-Verein zu Berlin. — Sonnabend den 30. Mai 1868 fand die erste der diesmaligen Sommer-Exkursionen des Vereins, leider unter einer verhältnissmässig schwachen Betheiligung von nur c. 60 Mitgliedern, statt.

Dieselbe war einigen Neubauten am Rande der Haasenhaide gewidmet und galt zunächst dem türkischen Begräbnissplatze. Da die Grabstätte einiger zu Berlin verstorbener Türken, die sich früher inmitten des freien Feldes im Süden der Stadt befand, von den neuen Kasernenbauten daselbst berührt wurde, so ist deren Verlegung in die Haasenhaide selbst mit Einwilligung der türkischen Regierung erfolgt und von ihrer Seite für eine würdige Ausstattung der Anlage Sorge getragen worden. Inmitten des düsteren Kiefernwaldes liegt der kleine von einer hohen Backsteinmauer umfriedigte Raum, in dessen Mitte sich ein minaretartiger Obelisk erhebt, welcher den Halbmond trägt und an den Seiten des Postamentes die arabischen Grabschriften enthält. Das hufeisenförmig überwölbte Portal, wie der Obelisk von gelbem und röthem Thon in orientalischen Bauformen hergestellt, haben eine sehr reiche Ausbildung erhalten; eine Merkwürdigkeit bieten die Thorflügel des Einganges, deren verschlungenes arabisches Linear-Muster auf eine Herstellung in Guss hinzudeuten scheint, während sie in Wirklichkeit aus einer schmiedeeisernen Platte ausgehauen sind. Die Anlage ist ein Werk des Baumeister Voigtel, die Thonwaaren, unter denen sich mehrere Stücke von sehr bemerkenswerther Grösse befinden, sind von March in Charlottenburg geliefert.

Demnächst wurden unter Führung der Herren Voigtel und Fleischinger zuerst die noch im Bau begriffene Zentral-Wasch-Anstalt für die in Berlin garnisonirenden Truppen, darauf das anstossende Kasernement des Kaiser-Franz-Garde-Grenadier-Regiments besichtigt. Das Etablissement, das neueste und grösste seiner Art in Berlin, ist auf einem Areal von 35 Morgen erbaut. Den grossen Exerzirplatz umschliessen von drei Seiten Kasernements für je ein Bataillon (einfüglig, ohne inneren Hof), auf der vierten Seite das Exerzirhaus. Sämmtliche Gebäude sind im einfachen Backsteinrohbau mit rundbogig geschlossenen Oeffnungen erbaut, wobei der schöne rothe Farbenton der zu dem Exerzirhause verwendeten Steine gegen den scheckigen unbestimmten Farbenton der zu den Kasernen verwendeten Hermsdorfer Verblendsteine angenehm absticht. — Der unbefriedigende Gesamteindruck, den die meisten der Berliner Backstein-Rohbauten auf den ersten Anblick gewähren, beruht wohl nicht zum geringsten Theile auf der Wahl dieses, in Bezug auf Wetterbeständigkeit zwar erprobten, in der Farbenwirkung jedoch höchst ungünstigen Materials, wie überhaupt die Verachtung der Farbenwirkung im Aeussern eine der schwächsten, fremden Architekten besonders auffälligen Seiten unserer Berliner Schule bildet. — Da eine der Kasernen erst bei den Exkursionen des Sommers 1866 besichtigt wurde, so galt der Besuch diesmal ausschliesslich dem inzwischen neubauten Exerzirhause.

Wir geben über dieses Bauwerk einige Notizen, deren Mittheilung wir Hrn. Bauführer Fleischinger verdanken.

Der eigentliche Exerzirraum des Hauses, 64' im Lichten tief, 388' im Lichten lang, 21' in den Umfassungswänden hoch, steht östlich und westlich durch Bogenöffnungen mit zwei quer vorliegenden Turnhallen in Verbindung. Letztere haben 30' Tiefe, 69' Länge und eine Wandhöhe von ca. 38'. Südlich und nördlich liegen vor der Mitte des Exerzirhauses zwei höher geführte Mittelbauten (die von je zwei Thürmen eingefassten Portale), wodurch unter Beschaffung einiger für das Regiment noch erforderlichen Räumlichkeiten die längen Fronten mit einer Verstärkung versehen, und gleichzeitig das monotone schuppenartige Ansehen gehoben werden könnte.

Turnsäle sowohl, wie der Exerzirraum sind mit einem Polonceau'schen Spannwerk überdacht. Die 30 schmiedeeisernen Binder des Exerzirhauses stehen den nach aussen 5" und innen 10" vortretenden Pfeilern entsprechend, ca. 12' 5" von einander entfernt. Der Längenverband ist durch Kreuzzugstangen in der Ebene der gusseisernen Stelzen und in Verbindung mit der Armirung der schmiedeeisernen Pfetten hergestellt. Die Neigung der ca. 34' langen Bindersparren beträgt etwa 18½°.

Auf den 4 Mittelbindern ist zum Anschluss der Dachflächen an die höher geführten Portalbauten eine Aufsattelung angeordnet. Die Eindeckung der von unten sichtbaren gehobelten Schaalung ist mit Asphaltpappe ausgeführt, die Abführung des Wassers erfolgt durch die auf den massiven Gesimsen angebrachten Zinkrinnen und Abfallrohre.

Analog den zuletzt hier ausgeführten Exerzirhäusern ist der Fussboden als Lehmestrich hergestellt; die sonst in Holz üblichen Fenster sind in Eisen ausgeführt worden. Die zum Parement verwendeten Ziegel sind aus der Ziegelei von Kunheim bei Freienwalde (à Mille 17½ Thlr.) bezogen, dem Massen-Verhältniss entsprechend ist die Anwendung von Formsteinen möglichst vermieden.

Die Gesamt-Grundfläche beträgt ca. 33842 □. Die

Baukosten des im Jahre 1866/67 hergestellten und seit November 1867 in Benutzung befindlichen Gebäudes betragen excl. Bauführung 62000 Thlr., also pro □' 1 Thlr. 25 Sgr. Von diesem Betrage sind auf die eiserne Dachrüstung, deren Lieferung und Montage durch die Herren Donath und Prange in Buckau bei Magdeburg erfolgt ist (aus ca. 1530 Ztr. Schmiedeeisen und 330 Ztr. Gusseisen bestehend), 16470 Thlr. oder bei 28992 □' lichter Grundfläche pro □' 17 Sgr. 1/2 Pf. zu rechnen.

Den Schluss der Exkursion bildete die Besichtigung der Erziehungs-Anstalt für sittlich verwahrloste Kinder am Urban, wo Hr. Grossmann, der seiner Zeit die Bauausführung geleitet hat, die Führung übernahm. Da dieses Bauwerk erst im jüngsten Hefte der Zeitschrift für Bauwesen publiziert und bei dieser Gelegenheit auch in dieser Zeitung ausführlich besprochen worden ist, so können wir auf einen Bericht darüber wohl verzichten. Allerdings bietet der Anblick eines in Benutzung begriffenen Etablissements immer noch ein grösseres Interesse als der des Bauwerks an sich. Auffällig ist uns eine Anordnung gewesen, die wir im Betsaale sahen. Zu beiden Seiten des Altartisches, für den Gesamteindruck in unmittelbarer Verbindung mit demselben, befinden sich auf niedrigen Postamenten die Büsten des Preussischen Königspaares. Aesthetisch schön wirkt diese Anordnung nicht, und ob es schicklich war dies Abbild des Herrscherpaares gleichsam zu einem integrierenden Theile der Kultusstätte zu machen, möchten wir noch mehr dahin gestellt lassen.

— F. —

Vermischtes.

Die Bau-Akademie zu Berlin wird gegenwärtig von 406 Immatrikulirten und 41 Hospitanten, im Ganzen also von 447 Studierenden besucht. Unter den ersteren befinden sich: 324, welche die Prüfung für den Staatsdienst ablegen wollen, 20 Ausländer und 62 Baugewerksmeister. Die Hospitanten sind meist Ausländer. — Der Unterricht wird von 22 ordentlichen Lehrern und 12 Hilfslehrern erteilt.

Die neuen Themse-Boulevards zu London sind in ihrem Haupttheile, der von der Westminsterbrücke bis zum Ostende von Temple Gardens reicht, in einer Länge von 5807' engl. vollendet, es bleibt auf dieser Strecke nur noch der unterirdische Eisenbahntunnel herzustellen, auf dessen überwölbte Decke die eigentliche Fahrstrasse der Boulevards gelegt werden soll. Vom Ostende der Temple Gardens bis zur Blackfriarsbrücke, einer Strecke von 553' Länge, wird die Bahn dicht an den Werften, die Boulevardstrasse aber in einer Entfernung von 100—125' von den Werften auf einem Viadukte weitergeführt, unter dem kleinere Barken hindurchfahren können.

Im jüngsten Hefte der „Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen in dem Preuss. Staate“, findet sich eine Mittheilung über ein Infusorienlager aus Kieselerde bei Oberhe in der Lüneburger Haide, welches im Jahre 1836 vom Lüneburger landwirthschaftlichen Provinzial-Verein entdeckt, 450 Ruthen lang, 200 R. breit und 12—18', an manchen Stellen aber über 40' tief und auf 30 M. erschlossen ist. Auf dem fiskalischen Antheil (10 M.) wird das Lager durch Industrielle ausgenutzt, welche die Kieselerde dem Vernehmen nach zur Versetzung des Nobel'schen Sprengöls (Nitroglyzerin) verwenden. In England wird die Kieselerde zu Fayenceglasur versucht. Die Kuppel der Sophienkirche in Konstantinopel soll aus ähnlicher Kieselerde gewölbt sein. Steine, die Ehrenberg aus Oberhe Kieselerde brennen

liess, hatten nur 1/10 des Gewichts eines gleich grossen Ziegelsteins. Aehnliche Kieselerdelager finden sich auch an anderen Stellen der Lüneburger Heide. Man fordert zu Versuchen auf, in welcher Weise diese Erde am besten zu verwenden ist.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt sind: Der Bau-Rath Gerke zu Berlin zum Geh. Bau-Rath im Ministerium für Handel etc., — der Baumeister Johannes Karl Bernhard Garcke zu Heiligenstadt zum Eisenbahn-Baumeister bei der Westfälischen Eisenbahn in Hamm.

Dem Königlichen Wasser-Bau-Inspektor Kiesling zu Havelberg ist der Charakter als Bau-Rath verliehen worden.

In die 4 neuerrichteten städtischen Bau-Inspektor-Stellen zu Berlin sind die Hrn. Baumeister Hänel und Stadtbaumeister Häsecke zu Danzig für den Hochbau — die Hrn. Baumeister Rospatt und Seek für den Wasser- und Strassenbau gewählt worden.

Am 30. Mai haben bestanden das Baumeister-Examen: Wilhelm Lengeling aus Elsen, Wilhelm Jacob Jungbecker aus Gelsdorf; — das Bauführer-Examen Louis Kochendörfer aus Cassel.

Offene Stellen.

1. Für die diesjährige Bauperiode wird von der Königlichen Fortifikation zu Cosel ein geprüfter Baumeister zur speziellen Führung von Wasser- und Hochbauten mit 3 Thlr. täglichen Diäten gesucht. Die Bewerber haben sich schriftlich unter Beifügung der Zeugnisse bei oben gedachter Fortifikation zu melden. Reise und Umzugskosten werden nicht vergütet.

2. Zur Ausführung von Reparaturbauten an einer Schiffahrtsschleuse des Nieder-Neuendorfer Kanals (bei Nauen) wird sofort ein Bauführer gegen reglementsässige Diäten etc. gesucht. Näheres beim Wasserbau-Inspektor Reinhardt zu Thiergartenschleuse bei Oranienburg.

3. Zwei Stellen für Baumeister resp. Bauführer sind bei einem Chausseebau und im Bureau der Kreis-Bau-Inspektion zu Johannsburg zu besetzen. Näheres beim kommissarischen Kreis-Baumeister Modest daselbst.

4. Zur Leitung eines sehr umfangreichen Seminarbaues in Oberschlesien wird ein Baumeister oder Bauführer gegen reglementsässige Diäten gesucht. Näheres beim Reg.- und Bau-Rath Kronenberg in Oppeln.

5. Bei den Erweiterungsbauten der Westfälischen Eisenbahn können zwei Baumeister, welche die Qualifikation für alle Staats-Baubeamten-Stellen besitzen und bereits längere Zeit beim Eisenbahnbau beschäftigt gewesen sind, gegen Diäten bis zum Betrage von 2 1/2 Thlr. dauernde Beschäftigung finden. Gesuche sind unter Beifügung der Zeugnisse an die Königliche Direktion zu Münster zu richten.

6. Zur Veranschlagung grösserer Wasserbauten wird ein, in dergleichen Ausführungen erfahrener Baumeister durch einige Monate, — zur speziellen Leitung von Bühnenbauten an der Netze ein Bauführer bis gegen den Winter gebraucht. Meldungen unter näherer Angabe seiner früheren Leistungen bei dem Geh. Regier.- und Baurath Gerhardt in Bromberg. Diäten reglementsässig.

7. Ein tüchtiger Bautechniker wird für Projektirung, Veranschlagung und sofortige Ausführung eines Krankenhauses in Bochum gesucht. Meldungen sind, unter Beifügung von Zeugnissen, an den Königl. Bau-Inspektor Haarman in Bochum zu richten.

8. Zur Ausführung von Wasserbauten an der Oder nahe bei Breslau wird sofort gegen 2 Thlr. Diäten und 15 Thlr. monatlicher Reisekosten - Entschädigung ein Baumeister gesucht. Näheres beim Wasserbauinspektor v. Morstein zu Breslau.

Brief- und Fragekasten.

Beiträge mit Dank erhalten von den Herren R. in Hannover, K. in Lübeck, H. in Berlin, L. in Oldenburg, Z. in Breslau, E. in Wesel.

Architekten-Verein zu Berlin. Hauptversammlung am Sonnabend den 6. Juni.

Tagesordnung:

1. Aufnahme neuer Mitglieder.
2. Beurtheilung und Abstimmung über die Monats-Konkurrenzen.
3. Beschlussfassung über Erwerb eines neuen Vereins-Lokals.
4. Schlussabstimmung über das neue Statut.

Die Pläne des neuen Vereins-Lokals liegen am Freitag und Sonnabend in der Bibliothek zur Einsicht aus.

Der Vorstand.

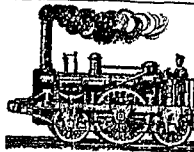
Am hiesigen Orte ist die Stelle eines Stadt-Baumeisters neu zu besetzen. Dieselbe trägt 700 Thaler jährliches Fixum und ca. 100 Thaler Nebeneinkünfte. Ausserdem wird die Ausübung der Privat-Praxis im Stadtbezirk, soweit die Amtsthätigkeit dadurch nicht benachtheiligt wird, gestattet. Bewerber, welche das Königliche oder Privat-Baumeister-Examen gemacht haben, wollen sich bei dem Unterzeichneten bis 15. Juli c. a. melden.

Lauban, den 22. Mai 1868.

Der Stadtverordneten-Vorsteher
Reimann.

Ein Techniker, welcher das Polytechnikum zu Hannover besuchte, später verschiedentlich als Bauführer, Geometer etc. thätig

war, sucht in dieser Eigenschaft Stellung. Gefällige Offerten unter H. H. 30 franco erbeten an Carl Schüssler's Annoncen-Expedition in Hannover.



Rheinische Eisenbahn.

Submission
von Erd-, Maurer- und Tunnel-Arbeiten.

Die zur Herstellung des Bahnkörpers der Eisenbahnlinie von Call nach Trier in der Xten Meile auf ppr. 610 Ruthen Länge erforderlichen Erd-, Fels-, Maurer- und Tunnel-Arbeiten sollen, mit Ausschluss der Lieferung der Maurer-Materialien, der Transportschienen und Tunnelwagen, im Wege der Submission verdingen werden. Der Tunnel ist 335 Ruthen lang. Die Bedingungen und Massen-Berechnungen, sowie die zugehörigen Zeichnungen liegen in unserm Zentral-Bau-Bureau — Trankgasse 23 — zur Einsicht offen, können auch gegen Erstattung von 5 Thlr. durch portofreie Gesuche dorthin bezogen werden.

Unternehmer wollen ihre Offerte portofrei, versiegelt und mit der Aufschrift:

„Offerte auf Bau-Arbeiten in der Xten Meile der Linie Call-Trier“ versehen, bis zum 15. Juni c. ebendorthin einreichen.

Cöln, den 23. Mai 1868.

Die Direktion.

Als ehelich Verbundene empfehlen sich:
Konrad Busse, Baumeister,
Marie Busse, geb. Wächter.
 Cottbus, den 27. Mai 1868.

Königlich Niederschlesisch Märkische Eisenbahn.

Die Lieferung von 59004 Quadratfuss von $\frac{1}{2}$ Zoll starkem Rohglas, einschliesslich der Arbeit des Verlegens und dichten Eindeckens auf dem eisernen Hallendache beim Neubau des Stationsgebäudes auf hiesigem Bahnhofe, soll im Wege öffentlicher Submissionen verdingt werden.

Das obengenannte Quantum vertheilt sich auf

2448 Tafeln von 3' 4" Länge
 2040 Tafeln von 3' 9" Länge
 1224 Tafeln von 3' 7 $\frac{1}{2}$ " Länge

sämmtlich 2' 11" breit.

In den Offerten ist der Preis pro Quadratfuss Rohglas auf Grund der Submissions-Bedingungen anzugeben, welche in dem Bureau des Unterzeichneten, Koppen-Strasse 5—7, werktäglich von 9 bis 1 Uhr zur Einsicht ausliegen, und gegen Erstattung der Schreibgebühren abschriftlich mitgetheilt werden können.

In dem bezeichneten Bureau findet auch

Freitag den 12. Juni d. J., Vormittags 11 Uhr

der Submissions-Termin statt.

Berlin, den 26. Mai 1868.

Der Baumeister
 Sandler.



Ferd. Thielemann

Hof-Klempner-Meister,
Dorotheen-Strasse 38, Berlin,
 empfiehlt seine neu konstruirten transportablen

Regenbad-Apparate

welche in jedem Zimmer mit leichter Mühe aufgestellt werden können, ohne bei dem Gebrauch das Zimmer nass zu machen. Ferner fertige ich Pressungen in Blei und Zinkblech als: Balustraden, Kapitäle, Säulen, Akroterien, Löwenköpfe, Konsolen, Tragesteine, Rosetten, Wetterfahnen u. s. w. zu den billigsten Preisen an.

Zeichnungen und Preis-Courant gratis.

Ein Bautechniker, vielseitige Erfahrungen sowie tüchtige Kenntnisse in seinem Fache besitzend, mit den besten Zeugnissen versehen, wünscht seine Stellung zu ändern und entweder die Leitung eines grösseren Neubaus zu übernehmen, oder in einem umfangreichen Baugeschäfte passende Beschäftigung, am liebsten in Berlin. Adressen besorgt die Expedition dieser Zeitung unter K. W. 25.

Gothisches Musterbuch von Statz & Ungewitter.

Gothisches A B C von Hofstaedt.

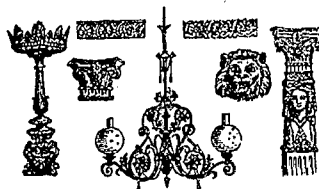
Konstruktionen in Stein von Breymann. 3. Auflage.

desgleichen in Metall desgleichen 2. Auflage.

Landbaukunst von Gilly. 2 Bände und 1 Atlas.

Bautischlerei von Hertel. 1 Band und 1 Atlas

hat Auftrag zu verkaufen Herrmann, Annenstrasse 48.



Zinkgiesserei für Kunst und Architektur

Fabrik von Gaskronen
Schaefer & Hauschner
 Berlin, Friedrichsstr. 225

Heckmann & Co. in Mainz

Einrichtung von
 Luftheizungen vermittelt **Calorifères.**



TELEGRAPH

Commandit-Gesellschaft auf Actien

Levin & Co.

Berlin, Wilhelmsstrasse No. 121.

Als vorzüglich bewährt empfehlen:

Haus-Telegraphen

Elektrische Uhren,

neuester Konstruktion mit kontraktlicher 10 jähriger Garantie für Leitungsfähigkeit und Dauer unseres präparirten Drathes, bei billigster Preisnotirung. selbstthätig, ohne Drathleitung, für Zimmer und öffentliche Zwecke als Thurm- und Perron-Uhren. Eine Auswahl hiervon, sowie alle für Hausleitungen, Fabriken, Schulen, Krankenhäuser, öffentliche Institute erspriessliche Arten von Anlagen und der dazu gehörigen Apparate sind in unserem Ausstellungssaale zur gefälligen Ansicht aufgestellt.



Papier-Tapeten.

Gebrüder Hildebrandt

Hoflieferanten Sr. Majestät des Königs
 in Berlin, Brüderstrasse 16,

empfehlen den Herren Architekten

ihr reichhaltiges Lager in den allerbilligsten
 bis zu den theuersten Gattungen.

Durch das Vertrauen der ersten Architekten beehrt, sind wir stets bemüht gewesen, deren Geschmack gemäss ein Lager in ruhigen, architektonisch wirkenden Dessins und Farbentönen assortirt zu halten.

Avis.

Zur Lieferung von **Parquethöden** von den einfachsten bis zu den feinsten Sorten in reicher Auswahl empfiehlt sich das Baugeschäft

Georg Schöttle
 Stuttgart.

Die Fabrik von

Carl Lerm

Berlin, Elisabeth-Strasse 61.

empfehl schmiedeeiserno

Garten- und Balkon-Gitter, Volieren,

Drahtgeflechte zu Umzäunungen, Geflügelhäusern etc.

Zeltbänke in eleganten Formen,
 bei reeller und prompter Bedienung.

Spiegelglas, belegt und unbelegt,

Rohglas in Stärken von $1\frac{1}{2}$ ", 1", $\frac{1}{2}$ ",

Tafelglas, französisches, belgisches und rheinisches Fabrikat in allen Dimensionen empfiehlt

B. Tomski

Berlin, Oranienburger-Strasse 45.

Luftdruck-Telegraph.

Dieser Haustelegraph übertrifft in jeder Weise die Leistungen aller bisher bekannten Klingelvorrichtungen, bedarf zu seiner Wirksamkeit keiner Batterie, erfordert keine Unterhaltung und ist dem Verderben und der Abnutzung nicht im Geringsten ausgesetzt.

Er fungirt und ist bereits erprobt in vielen Privat- und öffentlichen Gebäuden, unter anderen im hiesigen Justiz-Ministerium, im neuen Rathhause, in Bethanien, in der Königlichen Feldprobstei, im Hôtel Royal, Hôtel de France, etc.

Die prompte und exakte Einrichtung dieser neuen Haustelegraphen übernimmt

die Fabrik von **Hugo Becker in Berlin**

Leipziger-Strasse 106.

Neue rauchunmögliche Luftheizungen

J. H. Reinhardt in Mannheim.

Centrifugal-Pumpen

sowie Kolben-Pumpen jeder Art liefert die

Maschinenfabrik von MÖLLER & BLUM

Berlin, Zimmerstrasse 88.

Fabrik eiserner Kochmaschinen

VON

Täubrich & Schüler, Dresden, gr. Plauen'sche Strasse 5a.

offerirt ihre **patentirten Kochmaschinen** mit **Kochheerd**, mit **1, 2, 3 Bratröhren**, **Wärmeschränken**, **Bains-marie**, **Vorrichtungen** zu heissem Wasser, vollständigen **Spießbratteinrichtungen** u. s. f. — Wegen ihrer Dauerhaftigkeit, bedeutenden Leistungsfähigkeit, Reinlichkeit, ganz erheblichen Brennmaterialersparniss, ihrer Transportabilität aus einer Wohnung in die andere, empfehlen sich diese Maschinen ebenso für die grössten **Hôtels, Restaurationen, Institut-Oekonomien**, wie für die kleinsten **Haushaltungen**. Zeichnungen, Preisverzeichnisse und nähere Auskunft werden auf's Bereitwilligste gegeben. —

Boyer & Consorten

in Ludwigshafen am Rhein.
(patentirte Calorifères - Heizungen)

empfehlen sich zur Einrichtung von

Luftheizungen

neuesten Systems, zur Erwärmung von Kirchen, Schulen, Bahnhöfen, Fabriken, Hospitälern, Kasernen, Wohngebäuden, Theatern, Malzdarren, Saamen-Klengen, Trockenanstalten u. s. w., fertigen auf einzusendende Pläne Kostenvoranschläge.

Portland-Cement

aus der Fabrik von

F. W. Grundmann zu Oppeln

welcher nach den Analysen des gerichtlich vereidigten chem. Sachverständigen, Herrn Dr. Ziurek, 97% wirksame hydraulische Bestandtheile enthält und daher dem echt Englischen Cement vorzuziehen ist, offerirt billigst in beliebigen Quantitäten

Die Haupt-Niederlage

J. F. Poppe & Co.

Berlin, Neue Friedrichs-Strasse No. 37.

Wirth & Wagner Parquetböden-Fabrikanten

in Stuttgart

empfehlen: Massive und fournierte Böden von den einfachsten bis zu den feinsten Dessins, zu sehr billigen Preisen, bei vorzüglicher, dauerhafter Arbeit.

Muster und Preislisten stehen gratis zu Diensten.

Agentur und Muster-Lager in Berlin bei

Friedrich Ehinger, Oranien-Strasse 122.

Für Wasserdichtmachen überschwemmter Kellerräume unter Garantie der Haltbarkeit empfehlen sich

M. Czarnikow & Co., Schwedterstrasse 263.

Fensterrahmen-Fabrik

J. Ph. Stein in Mainz

liefert

vierflüglige und zweiflüglige Fensterrahmen, mit oder ohne Sprossen, durchaus aus reinem, zweifölligen Eichenholze, per preuss. ☐ Fuss loco Bahnhof Mainz 7 Sgr. 6 Pf.

Dieselben aus 1 1/2" Eichenholze, desgl. desgl. 6 Sgr. 6 Pf.

Fracht bis Berlin ca. 10 Pf. per ☐ Fuss.

Auf Verlangen werden Probefenster angefertigt!

Profilzeichnungen stehen nach Wunsch franco zu Diensten.

Cementröhren und Kanäle in allen Dimensionen liefern billigst **M. Czarnikow & Co., Schwedterstr. 263,**

Warmwasserheizungen

(Niederdruck) für elegante Wohnhäuser — ältere und Neubauten — Gewächshäuser, Bureaux, Schulen, Krankenhäuser etc.

Luftheizungen

für Kirchen und andere grosse Räume liefern

R. Riedel & Kemnitz

Ingenieure und Maschinenfabrikanten in Halle a. S.
Pläne und Anschläge nach eingesandten Bauzeichnungen gratis.

Telegraphen-Bau-Anstalt, Fabrik für Apparate zur Haustelegraphie

VON **Keiser & Schmidt, Oranienburger-Strasse 27 in Berlin.**

offerirt Schreib- und Zeiger-Apparate; galvanische Klingeln und Tableaux, Zug-, Druck-, Tret- und Thürkontakte, Kontrollen für Hôtels, pneumatische Klingeln, Sprachrohre etc.

Galvanische Klingeln erlauben die komplizirtesten, mit anderen Klingeln nicht erreichbaren Kombinationen und geben dadurch den bequemsten Haustelegraph; ihre Apparate enthalten kein Gummi oder sonstige der Zerstörung leicht ausgesetzte Stoffe und sind dadurch die dauerhaftesten; ihre Leitung wird unsichtbar und trotzdem zugänglich gelegt, sie haben den Vorzug der Eleganz und Sicherheit.

Luftdrucktelegraphen (pneumatische Klingeln) für einfache und kurze Leitungen zu empfehlen.

Unsere neuen illustrierten Preis-Verzeichnisse mit Anweisungen, nach denen jeder im Stande ist sich die Leitung selbst zu legen, stehen auf Verlangen zu Dienst. Vorausschläge gratis.

Kommissionsverlag von Carl Beelitz in Berlin.

Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.

Hiermit beehre ich mich, einem verehrten Publikum, wie namentlich den Herren Baumeistern und Bauunternehmern zur Anlage von

Heisswasserheizungen

mich ergebenst zu empfehlen.

Mein System empfiehlt sich vor allen anderen durch Billigkeit, Zweckmässigkeit und die Leichtigkeit, es allenthalben zur Anwendung zu bringen, namentlich auch in schon bewohnten Häusern.

Verschiedene Anlagen, die ich hier ausgeführt und die Referenzen der renommirtesten Architekten werden mir zur Empfehlung dienen. Aufträge von ausserhalb werden auf's Leichteste und Prompteste ausgeführt. Ansicht eines in Thätigkeit befindlichen Apparats im Comtoir: Behrenstrasse 36, parterre, oder in meiner Privatwohnung in Pankow, Berlinerstr. 8, woselbst auch nähere Auskunft ertheilt wird.

pr. **J. L. Bacon**

C. E. Cross.

Die Asphalt-Filz-Fabrik

VON

CASSEL, RECKMANN & Co.

in BIELEFELD

empfehlte **Dachfilz** als sicheres, dauerhaftes und billiges Dachdeckungsmaterial, in Bezug auf Feuersicherheit geprüft. Die Rollen sind 73' rhld. lang, 2' 7" breit und werden auf Verlangen in bestimmter Länge hergestellt.

Die Patent-u. Parquetfussboden-Fabrik

VON

A. C. Badmeyer

Berlin, Zimmerstrasse No. 49.

empfehlte ihr Lager stets fertiger Patent- und Parquetfussböden in bekannter Güte zu soliden Preisen.

Die **Herzoglich Braunschweigischen Steinbrüche** in **Sollinge** liefern

Geschliffene Flurplatten

aus röthlich grauem und weissem Sandstein (s. g. Wesersandsteinplatten), in vorzüglicher Schönheit und Dauerhaftigkeit.

Das Material, — Buntsandstein — in der Heimath schon seit mehr als 100 Jahren im Gebrauch und bewährt, hat sich durch vorzügliche Eisenbahnverbindungen auch in weiterer Ferne Geltung verschafft und konkurriert jetzt mit fast allen in Nord- und Mitteldeutschland vorkommenden ähnlichen Produkten. Die Stärkesortirungen sind 1/2, bis 1 Zoll für Etagen, 1 bis 2 Zoll für Parterreräume, 1 1/2, bis 2 1/2 Zoll für Perrons, Werkstätten u. s. w., 3 bis 4 Zoll für Trottoirs; die Grösse der Platten 1/2, bis 4 Quadratfuss. Der Preis ist 2 bis 4 Sgr. pro ☐ rhld., je nach Qualität und Stärke, das Gewicht 1 Kubikfuss = 145 Pfd.

Preislisten, Musterplättchen und sonstige Aufschlüsse stehen auf fr. Anfragen jederzeit zu Diensten.

G. G. Wigand

in Vlotho a. d. Weser

Herzoglich Braunschweig-Lüneb. Stein-Faktorei.